

# L'antenna

## LA RADIO

**N.° 5**

**ANNO VII**

**1° MARZO  
1935-XIII**

**DIREZIONE  
AMMINISTRAZ.  
VIA MALPIGHI, 12  
M I L A N O**

**1 lira**

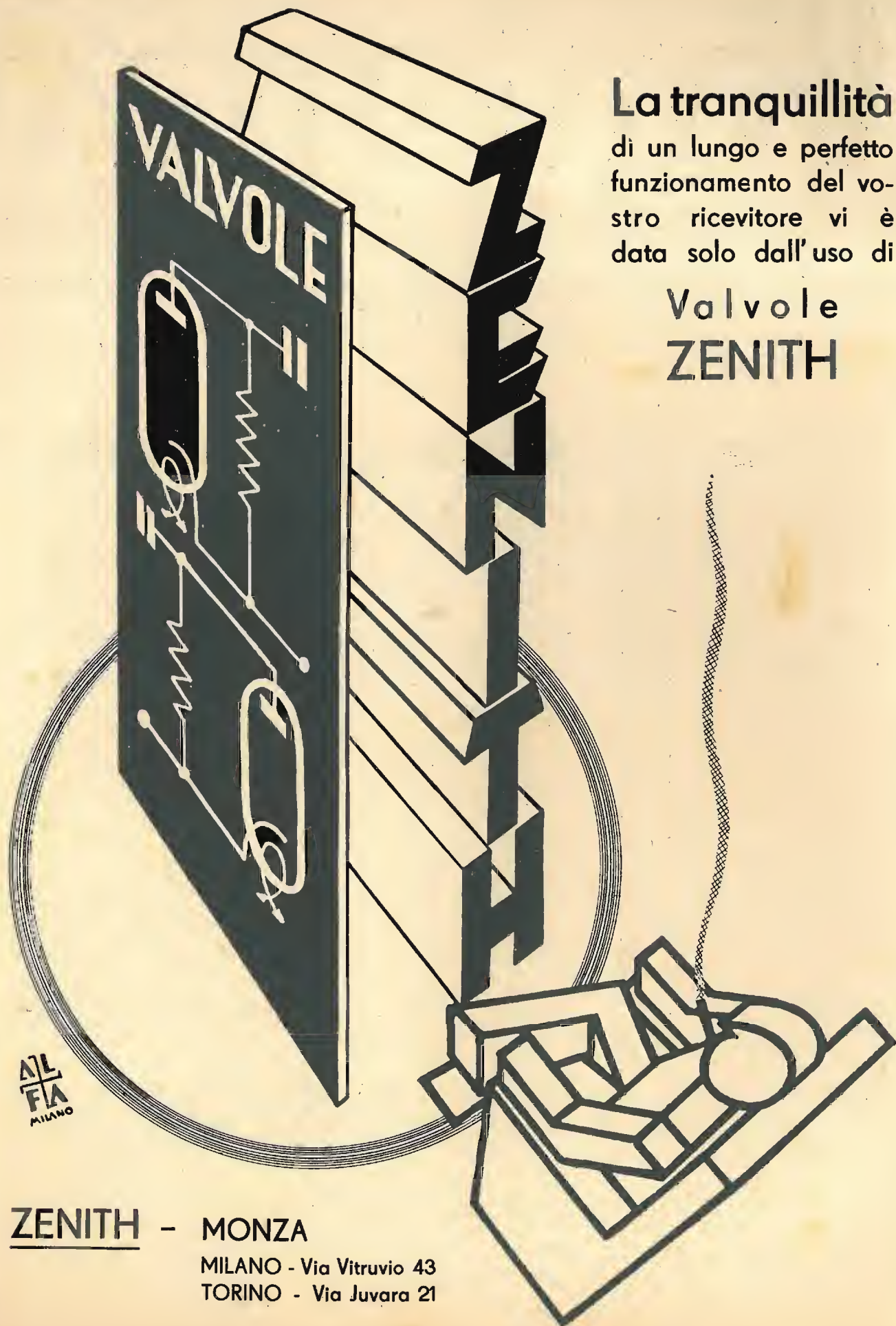
**R. F. 516**



**del "Progressivo II"**

**Da notare in questo numero:** L'Italia si difende (*La Direzione*) - I nostri apparecchi: S. R. 82 bis (*Jagò Bossi*) - Il "Progressivo II", (*cont. e fine*) - Articoli tecnici vari - La radio spiegata al popolo - La radiotecnica per tutti - La radiomeccanica - Confidenze al radiofilo - Rassegna delle riviste straniere - Varietà illustrata - Notiziario





La tranquillità  
di un lungo e perfetto  
funzionamento del vo-  
stro ricevitore vi è  
data solo dall'uso di

Valvole  
ZENITH



QUINDICINALE ILLUSTRATO  
DEI RADIOFILI ITALIANI

NUMERO 5

ANNO VII

1° MARZO 1935 - XIII

### In questo numero:

#### EDITORIALI

L'ITALIA SI DIFENDE (La Di-  
rezione) 197

#### I NOSTRI APPARECCHI

« S. R. 82-bis » (J. Bossi) 209

#### ARTICOLI TECNICI VARI

UN ALTOPARLANTE DI OTTI-  
MA QUALITÀ 206

LA NUOVA VALVOLE 955, TI-  
PO « CHIANDA » PER ONDE  
MICRO-CORTE 225

#### COLLABORAZIONE

IL « PROGRESSIVO II » (Danilo  
Briani) 201

PRATICA DELLA RICEZIONE  
E TRASMISSIONE SU O. C.  
(F. De Leo) 229

#### VARIETÀ

IL CERCATORE DI DISTURBI 199

LA RADIO SPIEGATA AL PO-  
POLO 207

VOCI DEL MONDO NELLA  
SCUOLA 223

#### RUBRICHE FISSE

LA RADIOTECNICA PER TUTTI 215

CONSIGLI DI RADIOMECCAN.  
SCHEMI INDUSTRIALI PER R.  
M. (Crosley-Siare, mod. 174) 221

CONSIGLI UTILI 227

RASSEGNA DELLE RIVISTE  
STRANIERE 235

CONFIDENZE AL RADIOFILO  
RADIOECCHI DAL MONDO - NO-  
TIZIE 237

240

### Andrea Hofer

In occasione del centoventicinque-  
simo anniversario della morte di An-  
drea Hofer, si sono avute, in Austria,  
commosse celebrazioni patriottiche  
dell'eroe, alle quali ha partecipato,

donato alla sua sorte dalla patria,  
alla quale aveva offerto il suo brac-  
cio, fu condotto a Mantova, dove fu  
fucilato dai francesi.  
Nell'onorarne la memoria, l'Austria



Il disseppellimento delle ossa di Andrea Hofer a Mantova, avvenuto nel  
1825 (da un'incisione del tempo).

con largo impiego di mezzi, anche  
la radio.

In Germania, è stata tentata una  
piccola speculazione di circostanza,  
gabbellando lo Hofer come un cam-  
pione dell'idea nazionale tedesca.

In verità, Andrea Hofer non nutri  
mai eccessive simpatie per il mondo  
germanico; si sentiva austriaco e ti-  
rolese, e combatté per l'Austria e  
per il Tirolo contro le armate di Na-  
poleone. Fatto prigioniero ed abban-

rinnovata da Dolfuss, ha indubbia-  
mente inteso di rivendicare il pro-  
prio diritto alla libertà ed all'indi-  
pendenza politica. E' un monito che  
essa rivolge ai consanguinei d'Ol-  
tralpe. Chi vuol intendere intenda.

Dal resto, l'integrità della piccola  
repubblica non è soltanto affidata  
alla decisione ed al valore dei suoi  
cittadini; ad essa montano la guar-  
dia, vigili e pronti, l'Italia e le altre  
grandi Potenze occidentali.

## ORSAL RADIO

PIAZZA GUGLIELMO PEPE AL CARMINE N. 15 - NAPOLI

Rappresentante Esclusivo dei celebri apparecchi CONRAD per la Campania e per la  
Calabria. Il miglior sistema di vendita rateale. Fornitore della R. Università di Napoli  
(Istituto di fisica terrestre) Cambi, pezzi staccati. Tutto per la Radio economicamente



# RADIO NOVITA'

Lo studio, il lavoro, la tenacia, non fanno mancare il successo: il successo ottenuto con la scatola di montaggio **R.A. 3** non mancherà al nuovo apparecchio **R.A. s4**, supereterodina a 4 valvole.

E' con nostra grande soddisfazione che possiamo dichiarare di aver realizzato il sogno di molti: *selettività, potenza, basso costo.*

L'**R.A. s4** montato con valvole di tipo americano, ultimi tipi: **1-2A5** pentodo finale di potenza con 3 Watt d'uscita indistorti; **1-2A7** eptodo, funzionante come oscillatrice, modulatrice e prima rivelatrice; **1-2B7** doppio diodo pentodo, con la parte pentodo funzionante, in circuito reflex, in media frequenza e prima bassa, e la parte diodo in rivelazione; **1-80** raddrizzatrice delle due semionde. Sei circuiti accordati; 2 trasformatori di media frequenza; regolatore di volume, sensibilità e tono; presa per pick-up con riproduzione fonografica a grande potenza.

L'**R.A. s4** garantisce la ricezione di tutte le trasmissioni europee senza bisogno di antenna e senza tema di sovrapposizioni.

L'alimentazione è completamente a corrente alternata e con la possibilità di funzionamento con 110 - 125 - 150 - 220 Volta di tensione della rete stradale.

Seguendo il nostro principio di sviluppare la diffusione della radiofonia, mettiamo in vendita di scatola di montaggio, completa di valvole e altoparlante al prezzo netto di **L. 450.—** e senza valvole a **L. 320.—**

## Elenco del materiale componente la scatola

|  |  |  |
|--|--|--|
| 1 chassis forato e verniciato R.A. s4        | 2 condensatori fissi da 0,1 cilindrici | 1 micro  |
| 1 trasformatore di alimentazione tipo 55     | 3 " " " 20.000 cm.                     | 1 resistenza 15.000 ohm 2 W.                   |
| 2 schermi per valvole                        | 1 " " " 30.000 "                       | 1 " 32.000 " 2 W.                              |
| 1 schermo per bobina                         | 1 " " " 50.000 "                       | 1 " 400 " 2 W.                                 |
| 1 schermo per bobina con foro per padding    | 1 " " " 500 "                          | 1 " 300 " 1/2 W.                               |
| 1 bobina antenna 522                         | 1 " " " 200 "                          | 1 " 50.000 " W.                                |
| 1 primario antenna 521                       | 1 " " " 5.000 "                        | 1 " 20.000 " W.                                |
| 1 bobina oscillatrice completa 530           | 1 " " " 0,5 µF 500 V.                  | 2 " 10.000 " W.                                |
| 1 condensatore variabile doppio              | 2 clips per valvole                    | 2 " 100.000 " W.                               |
| 1 media frequenza 671                        | 1 spina per corrente                   | 1 " 500.000 " W.                               |
| 1 media frequenza 672                        | 2 rondelle isolanti                    | 2 " 2.000.000 " W.                             |
| 1 potenziometro da 500.000 ohm               | 1 manopola illum. a demoltiplica       | 1 " a presa centrale                           |
| 1 " " 25.000 " C. C.                         | 3 bottoni piccoli                      | 18 viti con dado                               |
| 1 " " 1.000 " C. C.                          | 1 bottone grande                       | 6 capofili                                     |
| 2 zoccoli a 7 contatti da sottopannello      | 8 metri filo per collegamenti          | 1 metro stagno preparato                       |
| 1 " " 6 " "                                  | 1 tubetto sterling                     | 1 valvola 2 A 7                                |
| 1 " " 4 " "                                  | 0,60 metri filo schermato              | 1 " 2 B 7                                      |
| 1 condensatore elettrolitico 2x8 µF          | 1,50 metri cordone alimentazione       | 1 " 2 A 5                                      |
| 1 fascia fissaggio per cond. elettrolitici   | 4 boccole                              | 1 " 80   |
| 2 cond. elettrolitici 10 µF a bassa tensione | 0,50 metri cordone 3 capi per dinamico | 1 altoparlante elettrodin. con cono da cm. 16. |

Desiderando la manopola a demoltiplica illuminata a scala parlante, il prezzo aumenta di **L. 10.—**

La scatola è corredata dello schema elettrico e del piano di montaggio a grandezza naturale, e da una chiarissima descrizione del circuito e particolari istruzioni per la messa a punto.

Lo schema elettrico viene spedito dietro rimessa di **L. 5.—** e sarà rimborsata all'acquisto dell'**R.A. s4**.

Il Listino N. 5 per parti staccate viene spedito gratuitamente

**RADIO ARGENTINA**  
ALESSANDRO ANDREUCCI

VIA TORRE ARGENTINA 47 - TEL. 55-589 **ROMA**

## Dov'è l'errore?

Ogni giorno la posta ci recapita una abbondante messe di richieste di consulenza. Sono quesiti che noi dobbiamo risolvere, per aiutare gli amici radiofili a trarsi d'impaccio, dinanzi a difficoltà, più o meno serie, che si sono presentate nel costruire un apparecchio o nel far funzionare un ricevitore ribelle.

Le risposte, com'è noto, vengono pubblicate nelle Confidenze al Radiofilo.

Ora, abbiamo deciso di pubblicare in ogni numero de « l'antenna » uno dei tanti quesiti sottoposti al nostro esame, invitando i lettori a tentarne la soluzione. E' un esercizio, la cui utilità è di per sé evidente.

Oggi è in gran voga l'enigmistica, e molti ritengono, magari in perfetta buona fede, che sia una ginnastica mentale proficua. Non diciamo sciocchezze. Se si afferma che l'enigmistica può aiutare ad ingannare il tempo, coloro che non sanno trovarne un impiego più decoroso e redditizio, d'accordo; ma che si voglia attribuire a quella pretesa scienza ermetica un valore istruttivo e magari educativo, questo no. eppoi no.

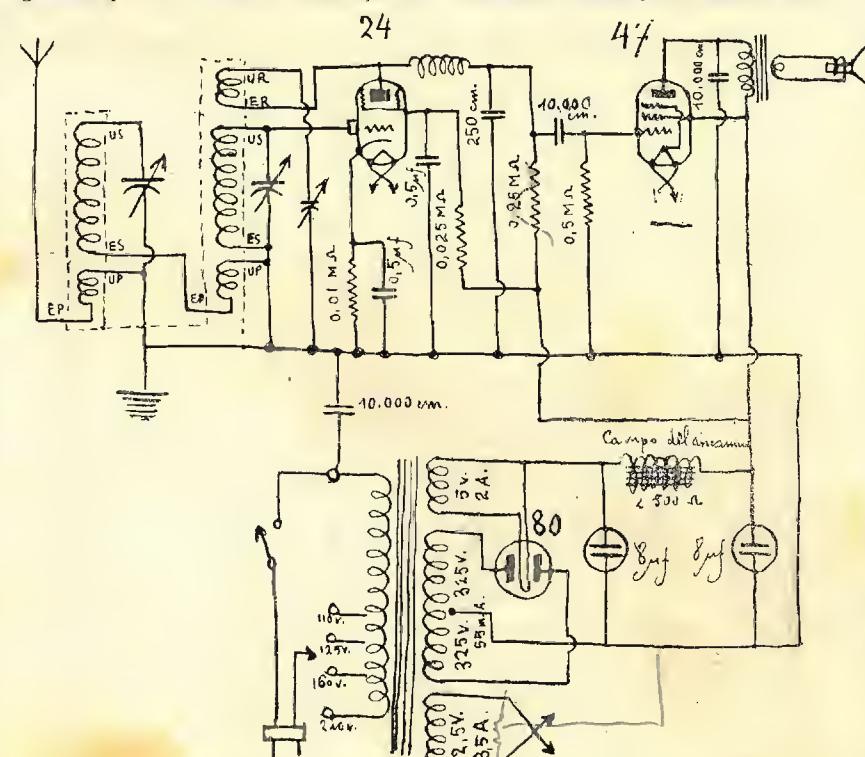
Abbiamo creduto di chiarire questo punto, perchè anche i problemi che vogliamo offrire ai nostri amici, hanno un qualche carattere di gioco, e perchè ci rincrescerebbe assai che qualcuno ne facesse un mazzo con le parole incrociate, i rompicista ed altre simili corbellerie. Lo scioglimento dei nostri problemi di carattere tecnico, darà sempre occasione e modo d'apprendere delle cognizioni prima ignorate, o d'esercitarle. Quindi, il gioco, se proprio dobbiamo chiamarlo così, riuscirà realmente vantaggioso, non soltanto a dilettanti di radio, ma anche a coloro che di questa fanno esercizio professionale.

Le soluzioni debbono essere inviate alla Direzione de « l'antenna » entro il 10 marzo. Nel prossimo numero pubblicheremo il nome di tutti coloro che avranno risolto il quesito. All'autore della rispo-

sta più esatta ed esauriente verrà conferito un piccolo premio d'incoraggiamento: **L. 20**, se si tratta di persona già abbonata alla rivista, un abbonamento gratuito per un anno alla rivista, se si

sione diretta tipo 47, con accoppiamento a resistenze-capacità. L'alimentazione è del tipo normale con valvola raddrizzatrice 80 e con filtro composto di due cellule capacitive da 8 µF. ciascuna e dal campo del dinamico di 2.500 Ohm.

L'apparecchio non funziona affatto, nonostante che avvicinando l'orecchio all'altoparlante si senta il regolare debole ronzio di corrente. Controllate tutte le



tratta d'un semplice lettore. Nel caso che più persone risultino di pari merito, si procederà all'estrazione a sorte del vincitore della gara.

Supponete di ricevere dal sig. A. Z. la seguente domanda di consulenza:

Ho montato con la massima precisione un apparecchio a 2+1 con filtro di banda preselettore, una valvola normale schermata americana tipo 24 rivelatrice a caratteristica di placca con reazione, seguita da un pentodo finale ad accen-

connessioni risultano perfettamente identiche allo schema che vi unisco.

Potreste sapermi dire il perchè l'apparecchio non funziona?

Analizzate accuratamente lo schema ed immaginate di rispondere al Sig. A. Z. indicandogli prima di tutto il perchè l'apparecchio non funziona, ammettendo che tutti i pezzi e le valvole siano in ottimo stato di funzionamento, e dandogli quei consigli necessari, spiegandone la ragione, acciocchè l'apparecchio debba dare il massimo rendimento.

## Attenzione "Vorax,"

Il nuovo catalogo venne spedito a tutti i Sigg. Fabbricanti e Rivenditori

Chi non l'avesse ricevuto è pregato di richiedercelo gratis

Ai privati viene spedito solo dietro invio di **L. 3.—** in francobolli

**ACQUISTARE** dalla "VORAX,, vuol dire  
**RISPARMIARE - Essere serviti prontamente, con ottimi prodotti**



# TRASFORMATORI

**MILANO-** UN NOME!

Un prodotto impostosi per la  
Perfezione tecnica  
di costruzione

I TRASFORMATORI

**MILANO-** sono

costruzione rigorosamente controllata

CHIEDETE SOLAMENTE PRODOTTI

**MILANO-**

*Ve ne convincerete con i fatti e li  
adatterete in ogni Vostro fabbisogno*

Autotrasformatori con flange in bakelite.

Trasformatori di alimentazione per apparecchi radio  
con partitore di tensione su calotte BAKELITE e  
con calotte METALLO.

Trasformatori per amplificatori, per relais.

Trasformatori per illuminazione al neon, tipo fissa, ed  
a regolazione semi-automatica. — Trasformatori  
per lampade ad arco, per segnalazioni luminose,  
per macchine caffè e per qualsiasi altra appli-  
cazione.

ATTACCO SPECIALE DI RIDUZIONE SPINA AMERICANA ED EUROPEA

La descrizione particolareggiata  
di ciascun pezzo verrà pubblicata  
nei prossimi numeri.

**NOVITÀ.** Trasformatore "UNIVERSALE"

SUPER 5 — 12 tensioni primarie:  
(110-120-130-145-155-165-175-185-195-210-220-230)

Dilettanti! Costruttori! odottotelo, avrete il Vostro  
apparecchio funzionante sulla precisa tensione  
e non sul solito circa, eviterete il preesaurimento  
delle volvole e ovrete una ricezione costante.

RICHIEDETE I PRODOTTI **MILANO-**

in ogni buon negozio di materiale radio.

# L'abbonato è il miglior amico de l'antenna

Le espressioni di con-  
senso, di simpatia e di  
incoraggiamento, di cui  
ci sono prodighi i lettori,  
ci giungono sempre gra-  
dite; le riteniamo il mi-  
glior conforto a perse-  
verare nella nostra fatica,  
che non è scevra di  
difficoltà e di sacrifici.  
Ma chi vuole esprimere  
in maniera tangibile e  
fattiva il proprio attacca-  
mento alla rivista; chi  
vuol contribuire al suo  
successo e vuol recarle  
un apporto concreto, non  
deve limitarsi alle parole,  
le quali, anche se belle,  
rimangono sempre parole;  
deve riempire un vaglia da

## lire venti

e spedirlo subito all'am-  
minist. de L'ANTENNA  
VIA MALPIGHI N. 12  
MILANO, per abbonarsi  
al periodico per un anno.

## Abbiamo bisogno di amici operanti, non di sostenitori p l a t o n i c i

1° MARZO



1935 - XIII

## L'Italia si difende

Le misure doganali adottate dal Governo italia-  
no, per la difesa economica e finanziaria del Pae-  
se, hanno arrecato un piccolo dispiacere ai radio-  
fili, perchè fra i prodotti industriali contingentati,  
o di soppressa importazione, vi sono anche le val-  
vole termoioniche di marca straniera. Lettere di  
meraviglia, di sdegno e di protesta sono state in-  
viate anche a « l'antenna », come se fosse in no-  
stro potere di far revocare lo sgradito provvedi-  
mento.

E se, poi, fosse in nostro potere di far ciò, cre-  
dereste voi, amici, che muoveremmo un dito per  
mutare le cose e farle tornare al punto di prima?  
La nostra passione di radiofili è grande; starem-  
mo per dire che è quasi morbosa. Ma la nostra  
disciplina d'italiani e di fascisti non ammette di  
venire a patti con i nostri gusti, le nostre inclina-  
zioni ed i nostri interessi privati. Il Governo ha  
agito nel supremo interesse della collettività na-  
zionale; e la voce dei singoli, colpiti negli affari,  
nelle abitudini o nella preferenza di certi consumi  
di roba proveniente dall'estero, non conta nulla.

Il decreto catenaccio sui contingentamenti è uno  
di quei provvedimenti, i quali sono incresciosi a  
chi li adotta, ancor prima che a chi li subisce.  
Non siamo noi che abbiamo inventato la guerra  
economica che rovina ed isterilisce il mondo: ab-  
biamo, anzi, cercato di reagirci con tutto il peso  
delle nostre forze e della nostra buona volontà.  
Le nostre generose intenzioni non sono state ap-  
prezzate. Insistere in una simile linea di benefi-  
cienza sarebbe stato da sciocchi. Servire la causa  
della pace fino all'annientamento, sarebbe come  
porre la propria candidatura alla morte.

Del resto, il nostro buon diritto a reagire, è lar-

gamente riconosciuto anche dalla stampa di quei  
paesi, che più direttamente e gravemente sono col-  
piti dalle nostre misure doganali. Sentite, per e-  
sempio, ciò che scrive un giornale inglese:

« Il Duce ha cercato di moltiplicare gli accordi  
bipartiti, ma ha urtato contro la rigidità dei suoi  
interlocutori. Sempre all'avanguardia, Benito  
Mussolini ha precipitato la realizzazione del suo  
piano e si è lanciato arditamente sulla strada del-  
l'avvenire, isolando economicamente, finanziaria-  
mente il suo Paese. Per avere tentato di soddisfa-  
re le loro ambizioni egoistiche, i fornitori dell'I-

Per risparmiare la spesa del riparatore



Da «Sylvania News»



Italia si trovano improvvisamente dinanzi al fatto compiuto; ormai essi non venderanno se non nella misura nella quale acquisteranno dal loro cliente, perchè questi non è rassegnato a perdere ciò che possiede per il solo piacere di soddisfarli.

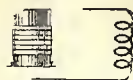
« Non risulta per nulla, dalla chiusura delle frontiere economiche italiane, che i nostri amici transalpini provino delle difficoltà e dei timori. Il risparmio non è mai stato tanto abbondante ed il turismo così fiorente come adesso. Mussolini dà soltanto un avvertimento al mondo intero. Egli lo invita a decidersi a risolvere la crisi con la soluzione nazionalista: il ripiegamento su sé stessi, la utilizzazione di tutte le risorse interne, il corporativismo e i vari elementi che egli stesso ha sfruttato con successo ».

Molti dimenticano che un grande Paese importatore come l'Italia, contro alla partita passiva che tale fatto comporta, ha una partita attiva, che non dev'essere trascurata: esso è un cliente prezioso che tutti hanno interesse a conservare. L'Italia, d'ora in poi, negozierà i suoi acquisti. Chi vuol conservare il cliente, deve anche comprare da lui. Chi poteva supporre che gli Italiani fossero tanto ingenui da rassegnarsi a comprare comprare, senza vendere? Intanto, il latino si

comincia ad intenderlo: un giornale di Belgrado, per esempio, nel commentare la mossa doganale italiana, ha scritto: « Se le trattative fra l'Italia e la Jugoslavia saranno condotte da parte italiana dal puro punto di vista economico, non vi è ragione di preoccuparsi, perchè le produzioni dell'Italia e della Jugoslavia quasi si completano ». In altri termini, si vuol dire che i due paesi possono inaugurare, con reciproca convenienza, lo scambio dei rispettivi prodotti.

Vedete che con le buone maniere si finisce sempre col farsi capire e col trovarsi d'accordo?

LA DIREZIONE



## Gli schemi costruttivi

In grandezza naturale degli apparecchi descritti in questa rivista sono in vendita presso la nostra amministrazione, Milano, via Malpighi, 12, al prezzo di L. 10, se composti di due fogli, di L. 6 se composti d'un solo foglio. Agli abbonati si cedono a metà prezzo.

« L'ANTENNA » è pubblicata dalla Società Anonima Editrice « IL ROSTRO »  
Direzione e Amministrazione: MILANO - VIA MALPIGHI, 12 - Telefono 24-433

Direttore Responsabile: D. BRAMANTI

Direttore Tecnico: JAGO BOSSI

### CONDIZIONI PER L'ABBONAMENTO:

Un numero separato L. 1

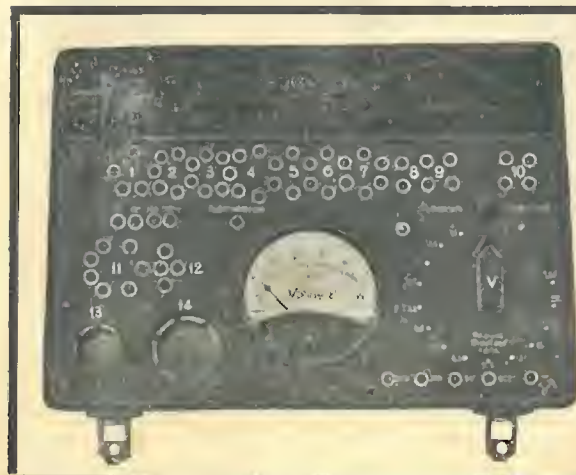
Un numero arretrato L. 2

Italia e Colonie: Per un anno L. 20

Per sei mesi L. 12

Per l'Estero: Il doppio

La periodicità dell'abbonamento decorre da qualunque numero



RUDOLF KIESEWETTER - EXCELSIOR WERKE DI LIPSIA

## NUOVO PROVAVALVOLE

A SPECIALE CIRCUITO BREVETTATO

Adatto per il controllo di tutte le valvole americane ed europee. Funzionante completamente a corrente alternata.

Attacchi per 110 - 127 - 150 - 220 Volt.

Strumento di alta precisione. - Unico comando.

Nessuna distruzione in caso di valvole difettose.

Accessibile a tutti, anche non competenti del ramo, per il suo semplice uso.

Misure di tensione, corrente e resistenza

Rappresentanti Generali:

RAG. SALVINI & C.

TELEFONO 65-858 - MILANO - VIA FATEBENEFRATELLI, 7

# L'uomo che va a caccia di disturbi

Una gran piaga, quella dei disturbi. Lo sanno i radiofili italiani, che son lasciati senza difesa alla mercé di tutti gli inconvenienti, capaci di render sempre meno piacevole una radioaudizione.

Nel nostro paese, dove manca ancora una coscienza radiofonica, che cosa si fa per eliminare i disturbi, per prevenirli o per reprimerli? Lasciamo la briga di rispondere a questa domanda ai nostri lettori. Essi hanno un'esperienza in materia, che ha fatto di loro una vera autorità.

Non sempre le cose andranno così. Campa cavallo... No, amici; c'è un sintomo che dà veramente a bene sperare. In alcune grandi città italiane, è stata risolutamente ingaggiata la lotta contro i rumori stradali. I risultati sono noti: c'è più silenzio, oggi, in una via centrale di Roma o di Milano, che in una straducola di borgo. Ciò dimostra che quando si vuol conseguire un fine, con ade-



Una sorgente di disturbi scoperta presso un barbiere.



Un'ispezione in un cortile.

quatezza di mezzi e con decisa risoluzione, si riesce a raggiungerlo. Se un giorno si decidesse di fare contro i disturbi radiofonici, quello che si è felicemente fatto contro i rumori stradali, nessuno che tenga in casa un ricevitore avrebbe più ragione ed occasione di pentirsi d'averlo acquistato.

Ma verrà quel giorno? Ecco ciò che ci chiederanno i nostri lettori. E noi, non senza dimostrare una certa arditezza, rispondiamo: verrà. Verrà perchè la logica ed il buon senso lo vogliono; verrà perchè altri paesi ne hanno già dato l'esempio; verrà per la forza di tutti i perchè che possono balenarvi nella mente. Quando? E chi può saperlo? L'avvenire è in mente Dei.

Intanto, per ingannare l'attesa dell'auspicato evento, vediamo ciò che si fa all'estero, per difendere i radiofili dai disturbi. A Berlino, per esempio, dei disturbi se ne occupa direttamente la Società Radiofonica, la quale spinge la propria correttezza ad un grado tale di sensibilità, che, giudicato da



noi italiani, abituati a sistemi ben diversi, appare quasi assurdo. Curiosa: a Berlino si ritiene che chi incassa una quota d'abbonamento alle radiodiffusioni, sia obbligato, non soltanto a rilasciare una ricevuta, ma anche ad assistere l'utente per assicurargli la miglior ricezione possibile. Proprio cose dell'altro mondo.

La Società Radiofonica tedesca,

Il soccorritore-radio si mette in marcia di buon mattino, alla caccia dei disturbi e gira tutto il santo giorno per la città. Ogni mezz'ora telefona all'ufficio da cui dipende, per dare informazioni del lavoro compiuto e per ricevere l'indirizzo dei nuovi clienti da soccorrere.

Bisogna vedere con quale scrupolosa minuzia il soccorritore con-

laio una macchina che affetta la carne; oppure in uno studio di dentista o in un salone di barbiere, apparecchi elettrici per le varie occorrenze di quelle professioni; ovvero è il motorino d'una macchina di cucire od un ferro da stiro, la modestissima sorgente dei disturbi che fanno tribolare i radioutenti di tutto un blocco di fabbricati.

Il soccorritore provvede: egli dispone di semplicissimi mezzi di schermo e di filtro da applicare alle sorgenti dei disturbi, e li applica con piena soddisfazione degli stessi proprietari degli strumenti disturbatori. Anch'essi sono amanti della radio e son felici di assoggettarsi all'applicazione delle innocue misure, che debbono assicurare il pieno e tranquillo godimento dei ricevitori ai loro vicini.

• •

## Echi al programma

I radiofili italiani vedono allargarsi il campo della curiosità e del godimento radiofonici, con la inaugurazione testè avvenuta dello scambio dei programmi fra la radio italiana e quella giapponese.

Il programma della prima trasmissione da Roma conteneva un messaggio dell'ambasciatore del Giappone presso il Quirinale, Sugimura, e un messaggio del barone Aloisi, capo di gabinetto del ministro per gli Affari Esteri. E' stata poi radiodiffusa l'opera *Pagliacci* dalla Scala di Milano. Subito dopo la radio di Tokio ha svolto un suo programma radiofonico consistente in musiche nazionali e folcloristiche giapponesi precedute da un breve saluto dell'ambasciatore d'Italia a Tokio, Auriti.

Il collegamento radiofonico tra l'Italia e il Giappone, che ha avuto inizio con perfetti risultati tecnici, è stato accolto con viva simpatia dalla stampa giapponese.

duce la sua opera delicata. Intere facciate di case e cortili vengono ispezionate, finchè non si arrivi a trovare la causa del disturbo. Ma il soccorritore non limita la sua indagine all'esterno; egli, se occorre, penetra anche nei negozi e negli appartamenti. S'informa con molto tatto, delle faccende delle famiglie e dei laboratori; poi, fatto forte dall'autorità che gli deriva dalla funzione di pubblica utilità che esercita, si presenta, interroga, inquisisce, interviene.

Trova nel negozio d'un macel-

di cui parliamo, dispone d'uno speciale ufficio guasti e disturbi, al quale giungono ogni giorno migliaia di reclami e di domande di soccorso; veri S. O. S. di radiofili, che si trovano in procinto d'esser sommersi dalle interferenze d'un macchinino da caffè o d'una macchina da cucire.

I provvedimenti sono presi con la maggiore sollecitudine: a disposizione dell'ufficio si trova il soccorritore-radio col suo furgoncino, munito di tutti i necessari strumenti ed apparecchi di ricerca e di controllo.



Visita in una macelleria.

# Il "Progressivo II,,

Apparecchio speciale per le o.c. costruito in due sezioni staccate A.R. 515 e R.F. 516

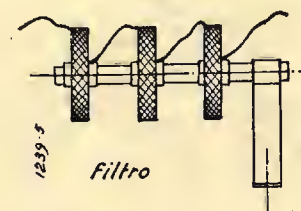
(Continuazione e fine; vedi numero precedente)

La placca, per mezzo di un filo, isolato all'esterno dello chassis, andrà al terminale dell'unico avvolgimento ad A. F., contrassegnato col numero 1) sugli schemi; lo stesso andrà al condensatore variabile, che sarà fissato sullo chassis per ultimo; andrà pure al condensatore di rivelazione che sarà da 100  $\mu$ F.

La griglia della rivelatrice sarà messa a terra attraverso la solita resistenza di fuga che nel nostro caso avrà 5 Megaohm. Il terminale N. 3 della bobina andrà ad un condensatore da 0,5  $\mu$ F messo a terra ed alla resistenza da 25.000 Ohm. Al suddetto condensatore ne verrà derivato un secondo da 500 cm., per le ragioni già accennate. Il terminale N. 2, invece sarà collegato al condensatore da 300 cm. messo a terra.

Il terminale N. 4 sarà congiunto, con filo isolato, alla placca della rivelatrice ed alla impedenza ad A. F.

Volendo applicare l'anti-evanescenza basterà provvedersi di un piccolo raddrizzatore metallico: il tipo Wx 6 della



« Westinghouse ». Collegare il terminale positivo di questo con la massa; il negativo andrà, attraverso un condensatore da 1.000  $\mu$ F, alla placca della rivelatrice ed attraverso una resistenza da 250 mila Ohm, nel punto di contatto fra il condensatore da 0,1  $\mu$ F e l'impedenza ad A. F. del circuito di griglia della prima valvola. Una seconda resistenza da 250.000 Ohm verrà posta in parallelo al raddrizzatore. E' inutile qui esporre il funzionamento di tale dispositivo: esso è già stato molto bene spiegato dall'impareggiabile Jago Bossi nel n. 1 del primo gennaio. Molta cura dovrà essere posta nella costruzione delle bobine intercambiabili.

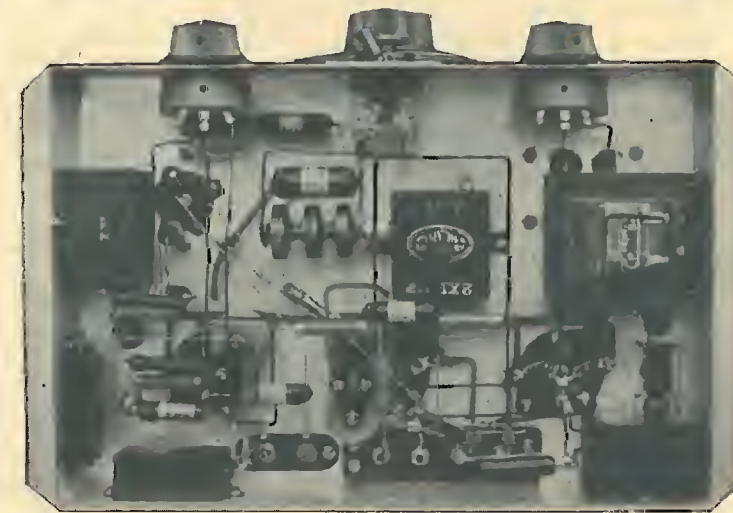
Queste potranno essere costruite, fissando un tipo di cartone bakelizzato lungo 42 mm. su uno zoccolo di valvola a 4 piedini. Vi sono in commercio dei supporti per la costruzione di bobine ad onde corte; questi però hanno cinque piedini.

Gli schemi mostrano chiaramente come devono essere avvolte suddette bobine. Si userà filo da 0,3 mm., 2 c.c.

2 impedenze da 22H — 45MA.

3 condensatori elettrolitici da 8  $\mu$ F.

1 zoccolo a 4 piedini tipo europeo.



Per la costruzione del filtro telegrafico, si prenderanno 3 bobinette da mille spire l'una e si monteranno su di un supporto di legno paraffinato, in modo che le spire d'ognuna di esse, girino, nello stesso senso.

## L'alimentatore R. F. 516

MATERIALE OCCORRENTE  
PER LA COSTRUZIONE  
DELL'ALIMENTATORE

1 trasformatore d'alimentazione, avente il primario universale e i secondari: 2x350 V. — 0,6 A; 2+2 V. — 1A; 4V. — 4A.

1 interruttore tipo grande.

1 interruttore tipo piccolo.

1 resistenza da 25.000, 4 Watt.

2 condensatori da 1  $\mu$ F (500 V).

2 tubi cartone bakelizzati lunghi 60 mm. diametro 30 mm.

10 metri filo 0,3 mm. smaltato.

1 cordone per rete con spina.

Filo collegamenti, boccole, viti, ecc.

1 valvola R 4100 Zenith.

## COSTRUZIONE

DELL'ALIMENTATORE R. F. 516

Dopo aver, pure per l'alimentatore, forato il relativo chassis secondo lo

# C.E.A.R.

■ RESISTENZE CHIMICHE

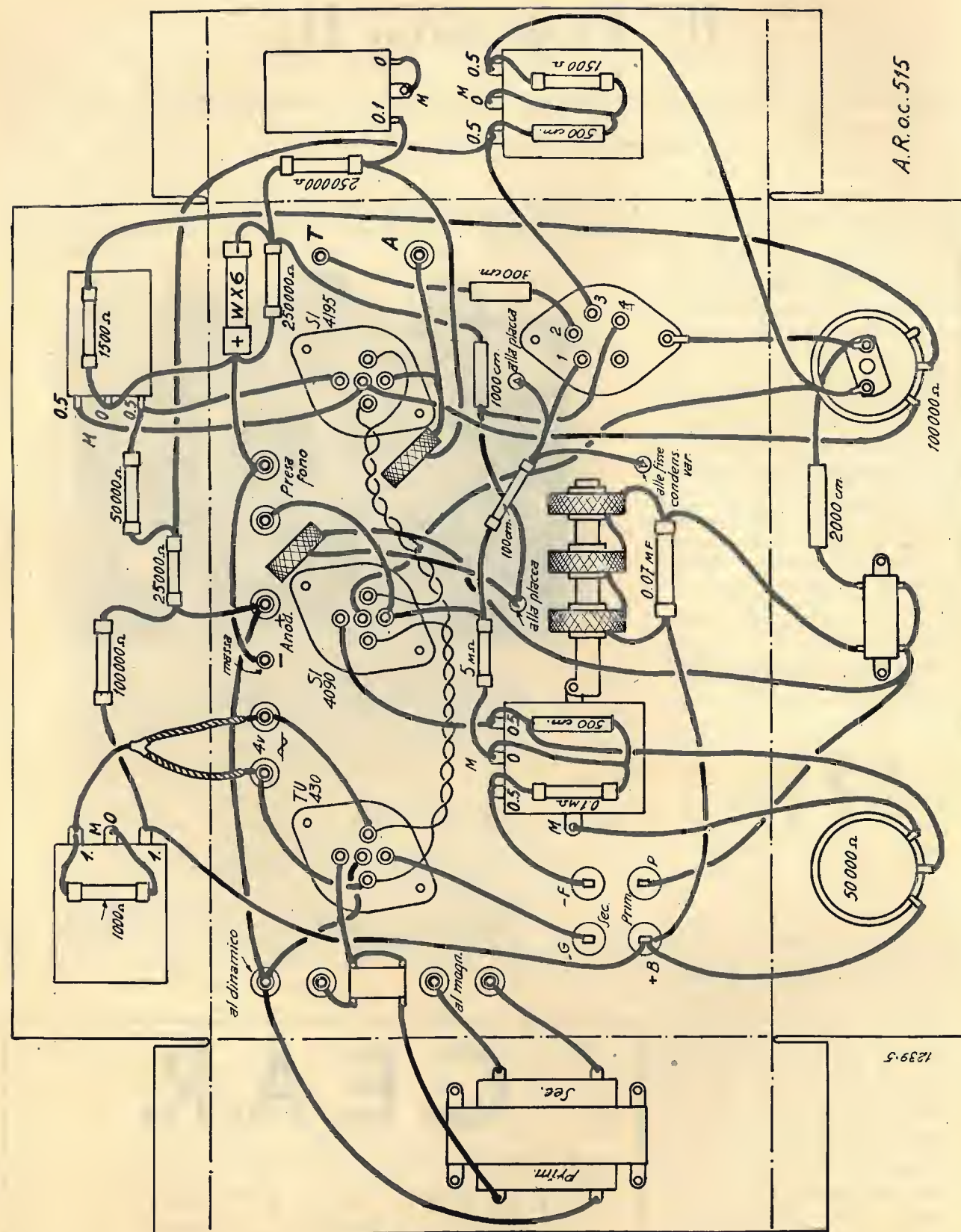
■ RESISTENZE A FILO

■ POTENZIOMETRI

■ PICK - UPS

MILANO - VIA TAZZOLI N. 4 TELEFONO N. 67-654





schema, si fisserà il trasformatore di alimentazione, le due impedenze e gli elettrolitici.

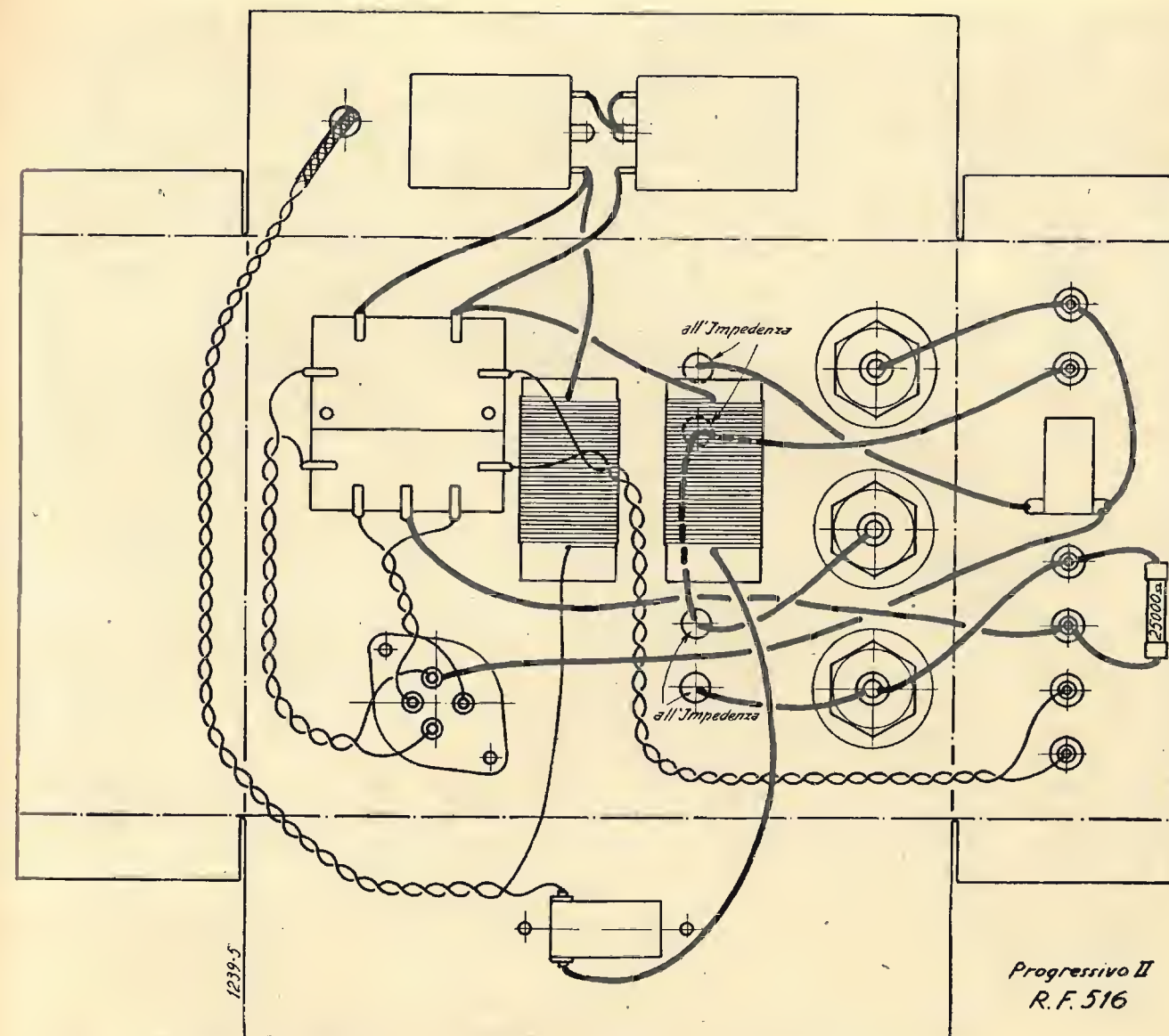
Si fisseranno pure i due interruttori e i due condensatori da 1  $\mu$ F per il filtro-rete.

Diremo subito, che tale filtro gioverà solo nel caso il ricevitore non venga influenzato da « parassiti » per via dell'antenna, data l'ubicazione di questa, ma solamente per via della rete.

Per la costruzione di tale filtro si

prenderanno due tubi di cartone bachelizzato, lunghi 60 mm. e del diametro di 30 mm.; su ambedue vi si avvolgeranno 50 spire di filo smaltato da 0,8 millimetri.

Dopo aver pure fissato lo zoccolo per



la biplacca e le boccole isolate, si effettueranno i collegamenti.

Si congiungerà, come da schema, con due conduttori intrecciati il secondario 4V — 1A del trasformatore con i terminali-filamento della raddrizzatrice.

Si collegheranno le due placche ai relativi secondari ad A. F., la cui presa centrale verrà congiunta alla boccola « negativo » ed a massa. Il secondario per l'accensione delle valvole riceventi sarà collegato con filo intrecciato, alle due boccole relative, il cui colore, per

evitare degli errori di connessione, sarà identico delle corrispondenti sul ricevitore.

In centro del secondario 4V — 1A andrà collegato alla boccola prevista per il dinamico, al primo elettrolitico e all'interruttore. L'interruttore collegherà a volontà alla suddetta congiunzione la prima impedenza filtro, invece dell'eccitazione del dinamico.

L'altro capo di questa impedenza andrà al secondo elettrolitico, alla seconda boccola per l'eccitazione del dinami-

co ed all'altra impedenza, la cui uscita verrà collegata alla boccola massimo positivo ed all'ultimo elettrolitico; sarà bene qui, congiungere una resistenza di 25.000 Ohm — 4 Watt fra positivo e negativo; essa servirà per una maggiore stabilità del ricevitore.

Fatto questo si fisseranno all'interno le due impedenze di Alta Frequenza.

Un terminale d'ognuna di queste andrà saldato all'entrata del trasformatore di alimentazione ed ai condensatori da 1  $\mu$ F posti a massa.

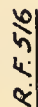


# VALVOLE SYLVANIA

VIA FOPPA N. 4 - MILANO - TELEF. 490-935







## RADIO RIPARAZIONI PERFETTE

Diagrama de un sistema de transporte de cinta magnética. Se muestra una bobina de cinta (Bobina) a la izquierda y una cinta (Cinta) que se mueve hacia la derecha, pasando por un cabezal de lectura/escritura (Cinta) y un sistema de transporte (Cinta). La cinta está etiquetada como "Cinta" y "Cinta".







Essendo nostro interesse dissipare meno energia possibile, cureremo che le resistenze siano piccolissime, e ci allestiremo un « aereo » di materiale buon conduttore (rame) di sezione grossa (millimetri 4).

Aggiungo che nel particolare impiego di un apparecchio a cristallo (Galena) è sempre consigliabile l'uso di un aereo « bifilare ». Trovasi in commercio treccia apposita di « bronzo fosforoso », che alle qualità meccaniche, unisce quella di bassa resistenza elettrica.

Altra condizione assolutamente necessaria, che purtroppo non tutti, specialmente nelle città possono soddisfare è quella di potere disporre un'ottima dispersione a terra; il collegamento fra questa e l'apparecchio dev'essere cortissimo. Questa raccomandazione risponde al criterio che : un conduttore è influenzato dal segnale « radio-elettrico » anche negli immediati settori vicinissimi al punto di terra. Questa influenza è bensì maggiore per i settori più elevati, ma non manca nè rasente al suolo nè attraverso al detto medesimo se questo fosse asciutto o pietroso. In questo caso l'effetto di questa influenza si risolve-

rebbe in cifra indicante un certo valore elettrico minorante di pari quota; il valore della tensione efficace per il lavoro di « ascolto 2 ».

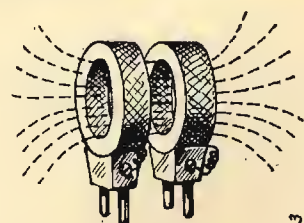


Fig. 3

La tensione efficace infine è determinata dalla lunghezza dell'aereo. Ma l'estensione di questo va limitata anch'essa e sottoposta a sue particolari leggi.

A. BOSELLI

#### PER CONTARE LE SPIRE DI UNA BOBINA CILINDRICA.

Tutti coloro che hanno eseguito degli avvolgimenti, specialmente con filo smaltato, si saranno accorti quanto sia difficile contare il numero delle spire durante l'avvolgimento, e conseguente-

mente quanto sia facile errare. Per rimediare a questo inconveniente basta ricorrere ad un semplicissimo espediente: durante l'esecuzione dell'avvolgimento, per ogni determinato numero di spire (per esempio cinque o dieci a seconda del diametro del filo), si sporcherà leggermente il filo con del gesso bianco, per un tratto di un paio di centimetri. Ad avvolgimento terminato sarà così molto facile potere contare le spire e verificare se il numero di esse sia giusto o meno.

Dovendo invece contare le spire di una bobina già avvolta, per la quale non sia stato applicato l'espediente anzidetto, occorrerà evitare in modo assoluto l'uso di spilli o punteruoli, i quali hanno l'inconveniente di scalfire lo smalto con pericolo di provocare un corto circuito tra spira e spira. Il migliore sistema è forse quello di tracciare con del gesso bianco una linea longitudinale nel senso dell'asse dell'avvolgimento e quindi, con la punta di una matita molto acuta, contare le spire. In tale modo la matita lascerà la traccia in nero sopra a quella fatta dal gesso, per le spire già contate.

# S. R. 82 bis

## Ricevitore a stadi accordati di alta frequenza e filtro preselettore

Dopo insistenti richieste ci siamo decisi a pubblicare un apparecchio similare all'S. R. 82, secondo le modifiche già più volte consigliate, attraverso la nostra consulenza. Qualcuno ha voluto mette in dubbio che l'apparecchio originale S. R. 82 da noi descritto, abbia risposto effet-

più scadenti, arriva perfino al 20%. Quale conseguenza possa portare un tale scarto di condensatori è facile immaginare. Infatti avere differenti capacità in serie sui circuiti oscillanti, equivale nettamente ad avere dei condensatori variabili tutti differenti l'uno dall'altro. Inoltre senza dubbio la



tivamente a tutto ciò che era stato promesso nella descrizione. Molti di coloro che hanno montato la S. R. 82 con successo, e noi siamo anche in grado di potere fare i nomi di diversi, possono testimoniare come questo ricevitore concepito nella sua idea originale debba perfettamente funzionare.

Nel progettare il ricevitore è sfuggito un elemento della massima importanza, e cioè che raramente, i condensatori fissi della capacità di 3.000 cm., tra i tipi normali che si trovano in commercio, hanno una esatta capacità. Infatti come minimo, su tali tipi di condensatori si ammette una differenza in più od in meno del 10% che, in tipi un po'

diminuzione dell'accoppiamento tra primario e secondario del trasformatore di A. F. provoca inesorabilmente una diminuzione di rendimento, che può essere anche elevata nel caso che il dilettante non riesca ad effettuare una costruzione come si deve.

Proprio per tali considerazioni noi abbiamo consigliato di modificare la S. R. 82 secondo differenti concetti. Ci spiace però che qualcuno affermi come il consigliare una variante ad un ricevitore, sia la spiegazione del deficiente funzionamento. Questo significa che tali Signori non vogliono rendersi conto teoricamente del funzionamento di un dato



CONDENSATORI Elettrolitici - RESISTENZE CHIMICHE PER RADIO - TELEFONIA - INDUSTRIA

Microfarad - Via Privata Derganino, 18-20 - Telef. 97-077 - Milano



circuito o di un dato pezzo, poichè abbiamo tecnicamente dimostrato come la S. R. 82 debba funzionare. A tale proposito abbiamo chiarito perchè in alcuni casi ha dato degli insuccessi. Onde evitare il ripetersi di tali inconvenienti, descriveremo ex-novo l'apparecchio con i concetti ai quali si ispirano le modifiche che abbiamo suggerite.

### IL CIRCUITO

Come ben si vede l'apparecchio si compone di tre stadi accordati di A. F., il primo dei quali a filtro di banda, cioè con due circuiti oscillanti accordati. Per l'amplificazione di A.F. vengono usati due pentodi a pendenza variabile del tipo americano 58; come rivelatrice a caratteristica di placca, viene usato un pentodo di A. F. del tipo americano 57 e come pentodo finale una 2A5.

Onde potere spingere al massimo l'amplificazione delle valvole di A. F. senza incorrere in auto-oscillazioni del ricevitore, sono state inserite delle impedenze di A. F. tra il catodo e la massa e tra i primari dei trasformatori intervalvolari e l'A. T. anodica, usando altresì dei condensatori di fuga di capacità fortissima cioè da 1  $\mu$ F.

Sul filtro di banda non vi è nulla da dire, inquantochè esso è uguale a quello della A. R. 513. I due trasformatori intervalvolari debbono seguire le stesse identiche regole descritte nella « A. R. 513 » e quindi secondario e primario sono identici al trasformatore intervalvolare di quel ricevitore, naturalmente senza l'avvolgimento di reazione.

## O. S. T.

Officina Specializzata Trasformatori  
Via Melchiorre Gioia 67 - MILANO - Tel. 690-094



**Trasformatori per RADIO** di tutti i tipi  
**Autotrasformatori** sino a 5000 Watt  
**Regolatori di tensione** per apparecchi radio

Con il nostro regolatore di tensione è possibile variare la tensione di rete in un campo fino a 60 Volte per apparecchi a 5 valvole e fino a 100 Volte se trattasi di apparecchi fino a 8 valvole.

Economizzatori di luce per illuminazione a bassa tensione

Preventivi e cataloghi a richiesta

Come bene si vede nel circuito è stata usata una presa fonografica, inserita tra il secondario del trasformatore intervalvolare e la massa. Qualcuno crederà che la chiusura del circuito per mezzo del commutatore fono-radio sia sufficiente ed infatti lo è agli effetti della corrente continua; però il chiudere il circuito per mezzo di conduttori che dal trasformatore di A. F. vanno all'interruttore fono-radio, significa creare degli accoppiamenti nocivi e quindi instabilità del ricevitore durante il funzionamento della radio. Per rimediare a questo inconveniente occorre inserire un condensatore di relativa forte capacità tra l'entrata dello avvolgimento secondario del trasformatore di A. F. e la massa. E' quindi della massima importanza che questo condensatore debba trovarsi nella immediata vicinanza del trasformatore stesso, altrimenti perderebbe lo scopo.

Osservare però che, avendo in parallelo il diaframma elettrofonografico, non è consigliabile aumentare tale capacità sopra ai 3000 cm.

### LA COSTRUZIONE DEL RICEVITORE

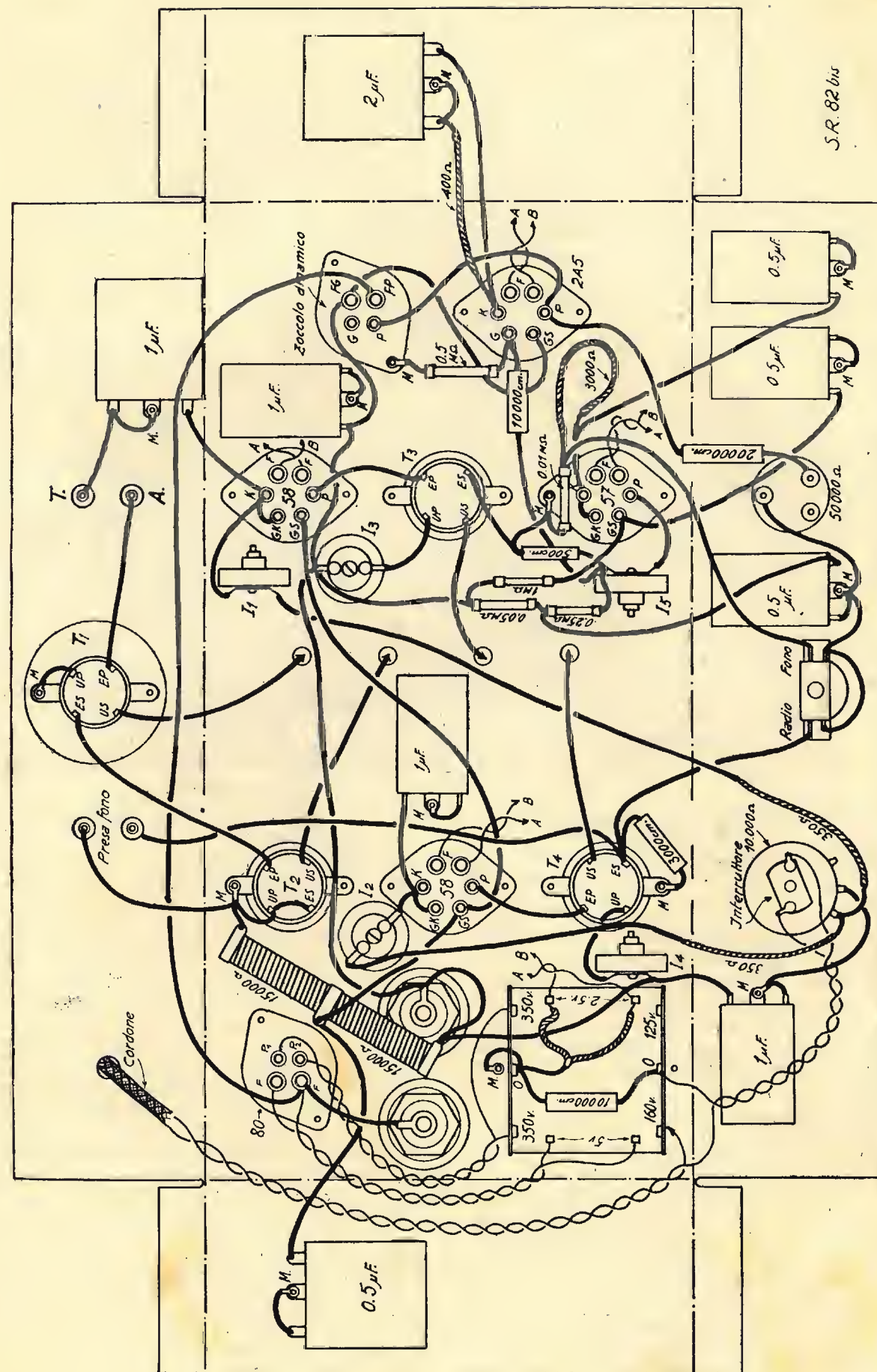
L'apparecchio verrà montato in modo perfettamente identico alla vecchia S. R. 82, e cioè su di uno chassis di 40x20x8 cm. Il trasformatore di antenna verrà montato sotto lo chassis nella fiancata posteriore vicino alle boccole di antenna e di terra come mostra chiaramente lo schema costruttivo, mentre gli altri tre trasformatori di A.F. verranno montati nella parte superiore dello chassis.

I collegamenti tra l'US dei quattro secondari dei trasformatori di A.F. e le placche fisse dei condensatori variabili, verranno eseguiti nella parte sottostante dello chassis, mentre i collegamenti alle griglie principali delle tre valvole schermate verranno effettuati tra le rispettive armature fisse dei condensatori variabili ed il cappellotto delle valvole, nella parte superiore dello chassis.

I quattro trasformatori di A. F., che rappresentano la costruzione più difficoltosa di tutto il ricevitore, debbono essere costruiti con tubi di cartone bachelizzato da 30 mm.

Avanti di procedere all'avvolgimento, è consigliabile immergere il tubo di bachelite per circa due o tre minuti in un bagno quasi bollente di parafina, onde migliorare la qualità dell'isolamento del tubo stesso.

A venticinque millimetri esatti dalla base verrà iniziato l'avvolgimento secondario che si comporrà di 125 spire di filo smaltato da 0,3 per tutti quattro i trasformatori. Il primario del trasformatore di antenna « T1 » si comporrà invece di 30 spire di filo smaltato da 0,3 avvolte su tubo da 20 mm. e fissato nell'interno del secondario, in modo che gli inizi dei due avvolgimenti si trovino allo stesso livello. Il primario di « T2 » si comporrà invece di 10 spire di filo smaltato da 0,3, avvolte sullo stesso tubo del secondario a quattro millimetri di distanza dall'inizio dell'avvolgimento secondario stesso. Il primario di « T3 » e « T4 » si comporrà invece di 65 spire di filo smaltato da 0,1 avvolte sopra al secondario, in modo che l'inizio del primario e l'inizio del secondario si tro-

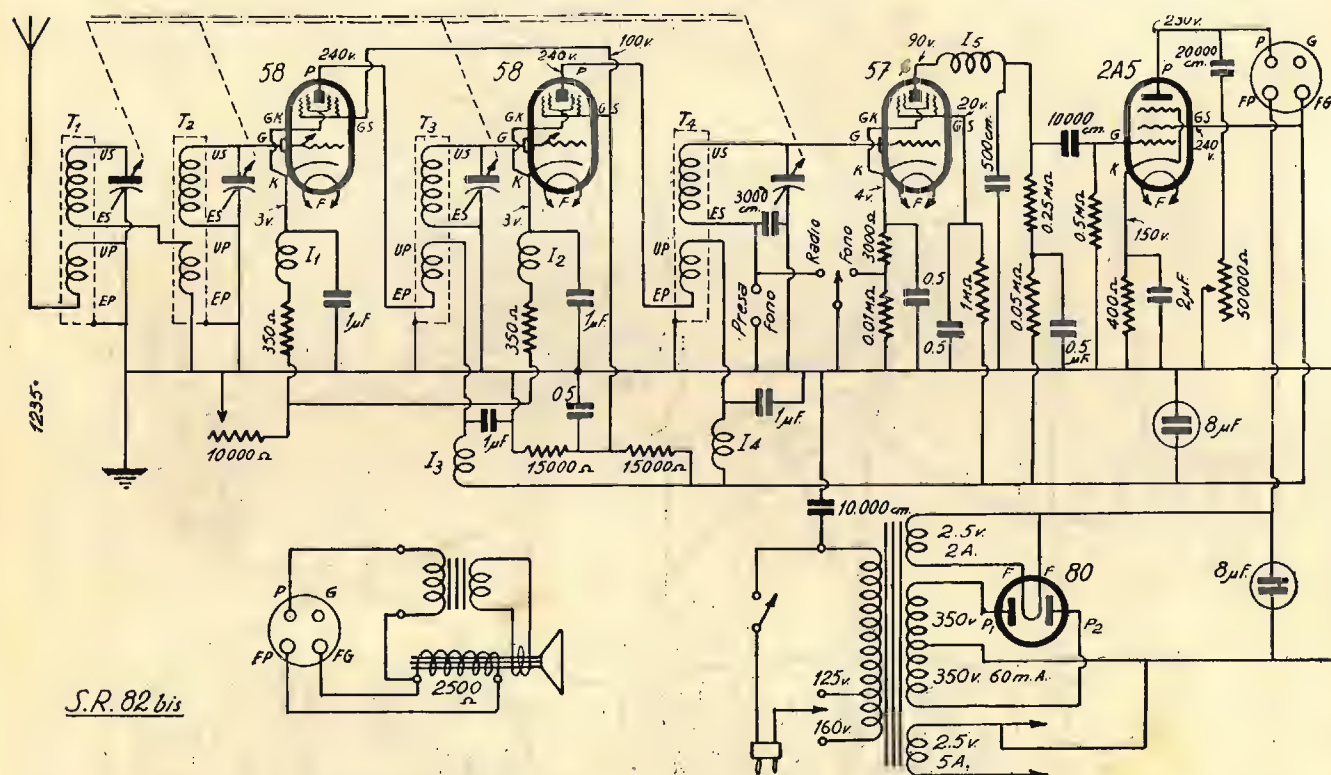




vino l'uno sopra l'altro, separando i due avvolgimenti con tela sterlingata, carta paraffinata, celuloide ecc.

Gli estremi degli avvolgimenti di « T1 » verranno fissati a quattro linguette capocorda, poste in prossimità della base, avendo cura che esse non vengano a fare corto circuito con la massa. Gli estremi degli avvolgimenti degli altri tre trasformatori verranno invece connessi alle apposite linguette capocorda sporgenti dal bordo inferiore del tubo del trasformatore, onde potere eseguire le connessioni nella parte sottostante dello chassis. Il trasformatore « T1 » verrà schermato come gli altri tre, con schermo cilindrico di alluminio da 60 mm. di diametro. Per potere eseguire le con-

Un condensatore fisso da 20.000 cm.  
Quattro condensatori da 0,5  $\mu$ F.  
» » » 1  $\mu$ F.  
Uno » » 2  $\mu$ F.  
Due condensatori elettrolitici da 8  $\mu$ F.  
Due resistenze flessibili da 350 Ohm.  
Una resistenza flessibile da 400 Ohm.  
Una resistenza flessibile da 3.000 Ohm.  
Due resistenze da 15.000 Ohm 2 Watt  
Una resistenza da 0,01 Megaohm  $\frac{1}{2}$  Watt.  
Una » » 0,05 »  $\frac{1}{2}$  »  
Una » » 0,25 »  $\frac{1}{2}$  »  
Una » » 0,5 »  $\frac{1}{2}$  »  
Una » » 1 »  $\frac{1}{2}$  »  
Cinque impedenze di A. F.



nessioni tra l'EP, l'ES e l'US del trasformatore e gli altri pezzi, si dovranno praticare sia nel fondello che nello schema, delle apposite scanalature, in modo da permettere il passaggio dei fili senza che questi vengano ad essere toccati dallo schermo. Tutte le rimanenti connessioni verranno connesse come mostra chiaramente lo schema costruttivo.

#### ELENCO DEL MATERIALE OCCORRENTE

Un condensatore variabile quadruplo 4x380  $\mu$ F (SSR Ducati 402.120)  
Una manopola a demoltiplica con quadrante illuminato, completa di lampadina e bottone di comando.  
Un potenziometro da 10.000 Ohm, con interruttore e bottone di comando.  
Un commutatore fono-radio con bottone.  
Un condensatore fisso da 500 cm.  
Un condensatore fisso da 3.000 cm.  
Due condensatori fissi da 10.000 cm.

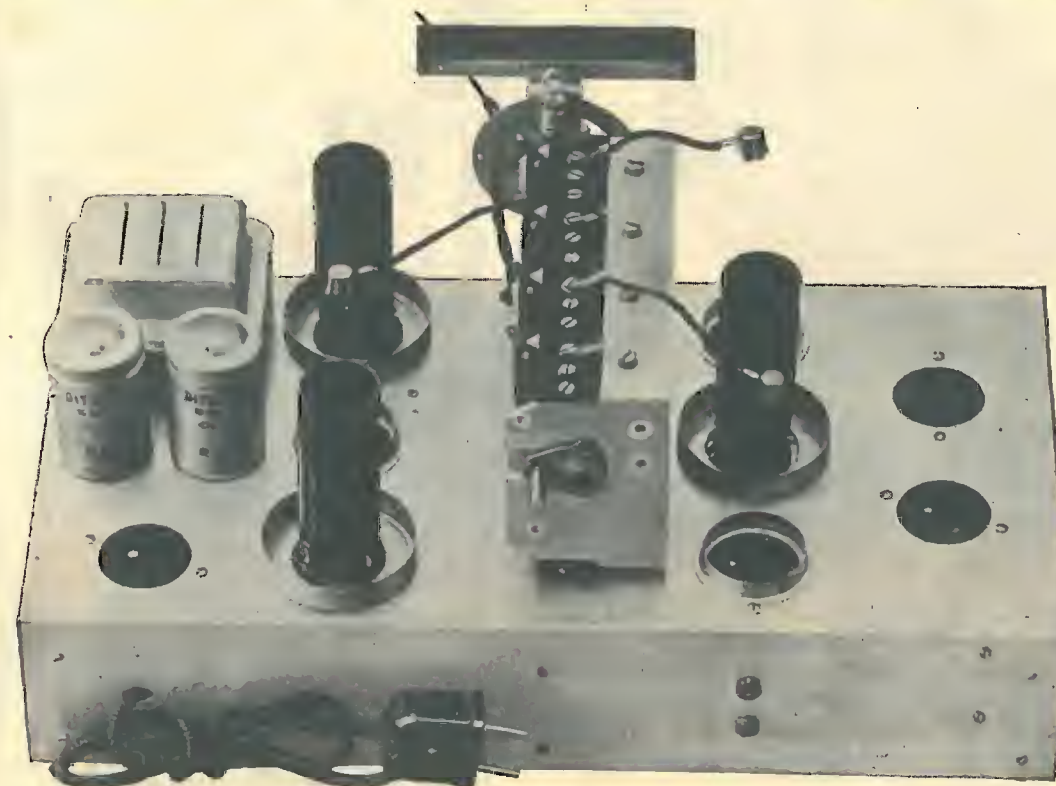
Un trasformatore di alimentaz. come da schema.  
Quattro zoccoli portavalvole americani a 6 contatti.  
Due zoccoli portavalvole americani a 4 contatti.  
Quattro tubi di cartone bachelizzato da 30 mm. lunghi 8 cm. ed uno da 20 mm. lungo 5 cm.  
Quattro schermi per trasformatori da 60 mm.  
Tre schermi per valvole tipi 57-58.  
Uno chassis d'alluminio delle mis. di 40x20x8 cm.  
Quattro boccole isolate; 8 squadrette 10x10; 56 bulloncini con dado; 20 linguette capocorda; un cordone di alimentazione con spina di sicurezza; tre clips per valvole; filo per avvolgimenti e filo per collegamenti.  
Un altoparlante elettrodinamico da 2.500 Ohm di campo.  
Una spina quadripolare tipo americano con cordone per detto altoparlante.  
Due pentodi 58 di A. F.  
Un pentodo 57 di A. F.  
Un pentodo 2A5 finale.  
Una raddrizzatrice 80.

#### MESSA A PUNTO E FUNZIONAMENTO DEL RICEVITORE

La messa a punto del ricevitore è della massima facilità riducendosi all'aggiustamento dei compensatori dei condensatori variabili.

Chi possiede un buon voltmetro ad alta resistenza, del tipo a 1.000 Ohm per Volta, come per esempio il nuovo strumento universale recentemente descritto, potrà come prima prova verifi-

Per regolare il tandem tenere presente la solita regola e cioè avvitare prima a fondo, senza sforzare le viti dei quattro compensatori e quindi sviarle di due giri esatti. Fatto ciò sintonizzare il ricevitore su una stazione tra i 280 ed i 300 m. e regolare i quattro compensatori sino ad ottenere il massimo di ricezione. Passare quindi su una stazione da 350 a 400 metri e ripetere l'operazione. Il tandem sarà così regolato, poichè sarebbe inu-



care tutte le tensioni esistenti ai piedini delle valvole. Il valore di queste tensioni è stato da noi indicato nello schema elettrico per evidenti ragioni di praticità. Tali valori non debbono essere presi alla lettera, poichè possono comodamente oscillare di un 10%, sia per la differenza inevitabile esistente tra valvola e valvola, sia per la differenza di valore delle singole resistenze. I valori si riferiscono ad un secondario del trasformatore di alimentazione da 350+350. Coloro che invece avessero un trasformatore da 325+325 v. oppure 330+330 V., sempre usando l'altoparlante elettrodinamico da 2.500 Ohm, dovranno tenere come base delle tensioni di placca del 10% in meno.

tile insistere in una regolazione sulle onde più lunghe, perchè se sulle frequenze più basse si rendesse necessario un nuovo ritocco dei compensatori, significherebbe che i trasformatori di A. F., non sono stati costruiti a regola d'arte ed hanno una induttanza differente l'uno dall'altro. Il ricevitore può essere comodamente montato con valvole europee ed in proposito nel prossimo numero pubblicheremo lo schema elettrico munito di tali valvole.

L'apparecchio deve avere un'ottima sensibilità tanto da ricevere comodamente oltre una trentina di stazioni anche con un'antenna non troppo alta dal suolo.

JACO BOSSI.

TUTTO IL MATERIALE OCCORRENTE ALLA REALIZZAZIONE DEI CIRCUITI DESCRITTI IN QUESTA RIVISTA LO TROVERETE ALLA:

**RADIO A. MORANDI**

VIA VECCHIETTI, 4 - FIRENZE - TELEFONO 24-267

Il più completo e vasto assortimento di materiali, valvole ed accessori per Radiofonia. Laboratorio modernamente attrezzato per verifiche, messe a punto e riparazioni. Consulenza tecnica.

SCONTI SPECIALI fino al 20 % a TUTTI gli ABBONATI all'ANTENNA



# WESTON

→ NUOVI APPARECCHI ←



Nuovo Analizzatore WESTON Mod. 698

per la verifica delle radioriceventi, resistenze, capacità, ecc. (Vedi Listino 44 B)

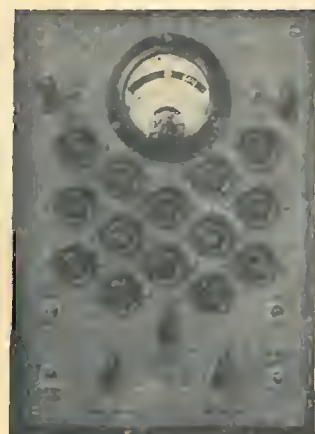
## 2 novità "Weston"

alla portata di tutte le borse

Analizzatore Mod. 698 ..... L. 1150.--

Provavalvole Mod. 682 ..... L. 1150.--

→ Sconti ai radiorivenditori e radioriparatori ←



## NUOVO PROVAVALVOLE Mod. 682

per la prova di tutte le valvole.

Alimentazione con solo attacco alla corrente luce  
Quadrante con sola scritta:  
"Buona - Difettosa",  
(Vedi Listino P. 56)

### Altre novità:

Oscillatore Mod. 694 - Analizzatore Mod. 665 nuovo tipo 2  
(Vedi Listino 48 B)

Ing. S. BELOTTI & C. - S.A.  
MILANO

Telef. 52-051/2/3 Piazza Trento, 8

# E' QUESTO IL TRI. UNDA 7.

... la radio di nuovissima concezione che desta l'interessamento e l'ammirazione di tutti.

Scala parlante brevettata con 140 nomi di stazioni a onde cortissime, corte, medie e lunghe.

Abolizione completa del fading. Riproduzione fedelissima e grande potenza. È un apparecchio perfetto e di completa soddisfazione.

Chiedete un'audizione e le condizioni anche per pagamento rateale.



UNDA

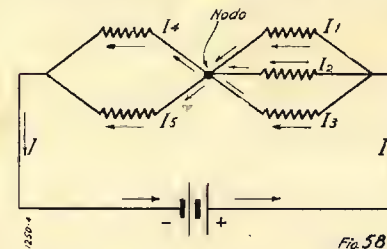
MILANO 9  
V. QUADRONNO  
TH. MOHWINKEL  
RAPPRESENT. SOC. A. G. L. DOBBIACCO  
UNDA RADIO

# La radiotecnica per tutti

(continuazione - vedi num. precedente)

## LE LEGGI «KIRCHHOFF»

Una derivazione della legge di Ohm si ha nelle due leggi di Kirchhoff sui circuiti elettrici. Queste leggi, da molti trascurate, hanno una grande importanza e quindi dovranno essere prese nella dovuta considerazione. Quando il circuito elettrico è diviso in rami che possono anche intrecciarsi fra loro, e ciascun ramo, avente una f.e.m. sua pro-



pria è percorso da corrente elettrica, la legge di Ohm non è più sufficiente per eseguire i calcoli delle intensità delle correnti circolanti nelle varie parti.

La prima legge di Kirchhoff ci dice: «Ad ogni nodo del circuito la somma algebrica dell'intensità delle correnti che vi concorrono è nulla».

Analizzando la Fig. 58 non è difficile concepire la verità di questo enunciato. Riferendoci alla predetta figura supponiamo di avere un circuito che si dirami in diversi circuiti, i quali prima si riuniscono fra loro e dopo si diramano nuovamente in diversi altri circuiti. Il punto di giunzione dei circuiti in arrivo e di quelli in partenza si chiama *nodo*. Nel *nodo* dovrà forzatamente convergere tutta la corrente che perviene dai circuiti in arrivo e che si diparte per quelli in partenza. Risulta altrettanto chiaro che il flusso della corrente in arrivo, deve essere uguale a quello in partenza e quindi nel caso dei cinque circuiti contemplati nella Fig. 58:

$$I_1 + I_2 + I_3 - I_4 - I_5 = 0$$

poiché

$$I_1 + I_2 + I_3 = I_4 + I_5$$

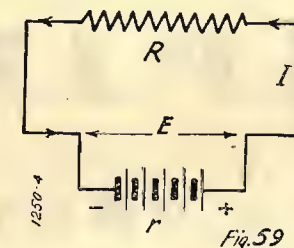
in altre parole la somma delle correnti che attraversano i tre circuiti di arrivo al nodo sarà uguale alla corrente totale del circuito, e la somma delle correnti dei circuiti che si dipartono dal nodo sarà uguale alla corrente totale del circuito.

La seconda legge è assai più complessa della prima ed occorre un maggiore sforzo per ben comprenderla. Essa non riguarda più un nodo di una rete di conduttori, ma una maglia di un circuito, intendendo per *maglia* un circuit-

to chiuso formato da diversi conduttori, comprendenti ciascuno una f.e.m. propria e costituenti i lati di un poligono i cui vertici rappresentano altrettanti nodi.

La seconda legge di Kirchhoff dice: «In ogni maglia la somma algebrica dei prodotti delle intensità delle correnti nei singoli lati, per le corrispondenti resistenze di queste, è uguale alla somma algebrica delle f. e. m. agenti sul perimetro delle maglie».

Incominciamo col considerare la maglia più semplice, cioè non facente parte di una rete di conduttori, ma costituente un circuito a sè, cioè una resistenza «R» del circuito esterno e una f.e.m. «E» fornita da una batteria di resistenza interna «r» (Fig. 59). Se noi chiamiamo con «I» l'intensità della corrente circolante nel circuito, che in questo caso è uguale per tutte le parti del circuito stesso, non essendo esso in collegamento con altri conduttori, avremo che la f. e. m., pure unica non essendovi nodi, è uguale alla somma dei prodotti della corrente per la resistenza in ciascuna parte del circuito, tenendo presente che il circuito si divide in esterno avente la resistenza «R» ed in-



terno avente la resistenza «r», sempre attraversato dalla corrente di intensità «I», cioè:

$$E = (I \times R) + (I \times r)$$

Nel caso del circuito così semplice, la legge di Kirchhoff collima esattamente con quella di Ohm, la quale dice che:

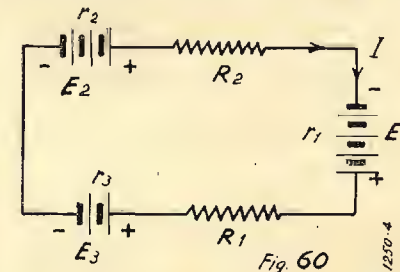
$$E = I \times (R + r)$$

Consideriamo un'altra maglia (Fig. 60) avente diverse f. e. m. e diverse resistenze. Si considerino come positive le correnti che vanno nello stesso senso (per es. secondo le lancette dell'oro-

logio) e negative quelle di senso inverso. Secondo la legge di Kirchhoff nel caso della Fig. 60 la somma algebrica delle tre f. e. m. sarà uguale alla somma dei prodotti delle intensità per le resistenze, cioè:

$$E_1 + E_2 - E_3 = (I \times r_1) + (I \times R_1) + (I \times r_2) + (I \times R_2) + (I \times R_3)$$

Facciamo un esempio pratico in riferimento alla figura 60. Supponiamo che la sorgente di energia di «E<sub>1</sub>» sia da-



ta da 20 elementi di pile da 1,5 V. ciascuno ed aventi 5 Ohm di resistenza ogni elemento, «E<sub>2</sub>» da 10 elementi di pile identiche alle precedenti ed «E<sub>3</sub>» di 3 elementi di pile pure identiche alle precedenti. «E<sub>1</sub>» sarà uguale in tale caso a 30 V., «E<sub>2</sub>» ai 15 V. ed «E<sub>3</sub>» a 4,5 V. La resistenza interna della prima batteria sarà di 100 Ohm, quella della seconda di 50 Ohm e quella della terza di 15 Ohm. Supponiamo altresì che «R<sub>1</sub>» abbia una resistenza di 100 Ohm ed «R<sub>2</sub>» una resistenza di 150 Ohm. Noi notiamo che le due batterie «E<sub>1</sub>» ed «E<sub>2</sub>» sono inserite in circuito, in modo che la loro corrente di scarica segue il senso delle lancette dell'orologio e quindi le f. e. m. debbono essere sommate; in altre parole avremo che entrambe daranno una f.e.m. di 30 + 15 = 45 V. «E<sub>3</sub>» risulta invece inserita in circuito in senso inverso, e quindi viene a sottrarre la f. e. m. e quindi la f. e. m. effettiva del circuito sarà:

$$45 - 4,5 = 40,5 \text{ V.}$$

Dato che nel tratto tra «E<sub>1</sub>» ed «E<sub>2</sub>» si ha una resistenza di 150 Ohm ed in quello tra «E<sub>1</sub>» ed «E<sub>3</sub>» una resistenza di 100 Ohm, la resistenza effettiva del circuito esterno sarà di 250 Ohm.

## ALT! Si cambiano apparecchi vecchi con nuovi

TABELLA DELLE VALVOLE AMERICANE

(SCHEMI, CARATTERISTICHE, ECC.): L. 5 (IN F. BOLLI)

RADIO NOVITÀ CONTRO I DISTURBI: (FRUSCII, CREPITII, RONZII). TUTTI I PRINCIPALI

ARTICOLI - RIPARAZIONI ECONOMICHE, SOLLECITE, GARANTITE

Laboratorio Radioelettrico Rinaldi - Via d'Azeglio, 1 - Roma

(Stazione Termini, lato arrivi, Palazzo Istituto Massimo)



La prima batteria avendo 20 elementi da 5 Ohm ciascuno avrà una resistenza interna di 100 Ohm, la seconda batteria di 50 e la terza di 15 Ohm, quindi la somma delle resistenze interne sarà di 165 Ohm che sommati ai 250 del circuito esterno daranno un totale di 415 Ohm di resistenza di tutto il circuito. La corrente che circola nel circuito sarà uguale a:

$$41,5:415=0,1 \text{ Ampère}$$

Traducendo in cifra vediamo subito la verità della legge di Kirchhoff, infatti:

$$30+15-4,5=(100 \times 0,1)+(100 \times 0,1)+(15 \times 0,1)+(50 \times 0,1)+(150 \times 0,1)$$

Supponiamo di analizzare un circuito ancora più complesso, e cioè quello della Figura 61, nel quale due maglie hanno un punto di contatto. Per la prima legge di Kirchhoff la somma algebrica delle correnti al nodo è nulla, quindi:

$$I_2=I_1+I_3$$

se il senso della corrente di  $I_3$  è negativo, oppure:

$$I_2+I_3=I_1$$

se il senso della corrente di  $I_3$  è positivo.

Sarà molto facile determinare se  $I_3$  sia negativo o positivo, infatti se  $I_1$  è maggiore di  $I_2$ ,  $I_3$  sarà positivo, cioè la corrente  $I_3$  fluirà verso il nodo, mentre se  $I_1$  sarà minore

di  $I_2$ ,  $I_3$  dovrà essere negativo, cioè la corrente di  $I_3$  partirà dal nodo. Questo risulta chiarissimo se si deve ammettere la prima legge di Kirchhoff che abbiamo precedentemente dimostrata. Se poi  $I_1$  è uguale ad  $I_2$  cioè se la corrente  $I_2$  che arriva al nodo è uguale alla corrente  $I_1$  che si diparte dal nodo, ne viene di conseguenza che attraverso alla resistenza  $R_3$  non passerà alcuna corrente. Questa del resto è la legge che regola il Ponte di Wheatstone. Applicando la seconda legge di Kirchhoff alle maglie «a» e «b» avremo che:

$$E_1=(I_1 \times r_1)+(I_1 \times R_1)+(I_3 \times R_3)$$

ammettendo che la corrente fluisca in  $R_3$  dalla sorgente  $E_1$  al nodo. Se invece fluisse in senso inverso, l'ultimo addendo della somma sarebbe negativo. Per la maglia «a» avremo che:

$$E_2=(I_2 \times r_2)+(I_2 \times R_2)-(I_3 \times R_3)$$

sempre ammettendo che la corrente di  $I_3$  fluisca verso il nodo.

Facciamo un esempio in riferimento alla Fig. 61 e supponiamo che  $E_1$  sia composto di 50 elementi di pila da 1,5 V. avente ciascuno 5 Ohm di resistenza interna, avremo così che questa batteria, darà una f. e. m. di 75 V. ed avrà una resistenza interna di  $r_1$  di 250 Ohm. Supponiamo altresì che la batteria  $E_2$  sia invece composta di 20 elementi pure da 1,5 V. aventi 5

Ohm di resistenza interna, cioè una f. e. m. di 30 V. ed una resistenza interna di 100 Ohm.

Supponiamo inoltre che  $R_1$  sia di 100 Ohm,  $R_2$  di 150 Ohm e  $R_3$  di 50 Ohm. Per trovare le rispettive intensità di  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$ , occorrerà risolvere l'equazione algebrica considerando che:

$$I_1=I_2+I_3$$

$$E_1=(I_1 \times r_1)+(I_1 \times R_1)+(I_3 \times R_3)$$

cioè:

$$75=(250+100) I_1+50 I_3$$

e che:

$$E_2=(I_2 \times r_2)+(I_2 \times R_2)-(I_3 \times R_3)$$

cioè:

$$30=(100+150) I_2+50 I_3$$

Trasportando le tre equazioni sopra dette sotto la forma:

$$I_1-I_2-I_3=0$$

$$250 I_2-50 I_3=30$$

$$350 I_1+50 I_3=75$$

e risolvendo, abbiamo che:

$$I_1=0,204 \text{ Ampère}$$

$$I_2=0,134 \text{ Ampère}$$

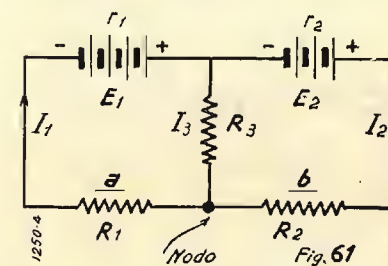
$$I_3=0,007 \text{ Ampère}$$

Dall'esempio su riportato si comprende subito che la seconda legge di Kirchhoff per quanto semplice essa sia, è sempre di una certa complessità e richiede un calcolo di algebra elementare.

## LAVORO E POTENZA ELETTRICA

In fisica si definisce *forza* ciò che produce il movimento od il cambiamento di movimento di un corpo. Questa forza deve essere applicata ad ogni corpo per causare il suo movimento. Per aumentare o diminuire o fermare il movimento stesso, deve essere applicata una altra forza. Per esempio, per mettere in moto un carrello occorre una determinata forza e per fermarlo quando esso è in movimento, occorre un'altra forza di senso contrario.

In natura vi sono diverse specie di forze. La prima è la «forza di gravitazione», in virtù della quale tutti i corpi liberi di muoversi cadono dall'alto in basso, cioè sono attratti dalla Terra. Gli animali per muoversi ed esercitare le proprie funzioni esercitano una «forza muscolare», mentre una macchina esercita una «forza meccanica» per mettersi in moto o compiere un determinato lavoro. La combinazione di vari



elementi determinanti per esempio una esplosione danno luogo ad una «forza chimica»; ciò che produce o tende a produrre un flusso di corrente elettrica, chiamasi «forza elettromotrice». Chiamasi invece «forza magnetomotrice» quella che genera le linee di «forze magnetiche».

Per *massa* di un corpo intesi la quantità della materia che lo compone, mentre il *peso* di un corpo è dovuto alla forza di gravità che agisce su questa materia.

Un corpo sarà quindi più o meno pesante a seconda se esso verrà attratto dalla Terra per la forza di gravitazione, più o meno forte. Il peso quindi non solo è in relazione alla massa, ma alla qualità della materia. Quando una forza vince una resistenza, obbligando un corpo ad entrare in movimento, si dice che è stato compiuto un lavoro. Il lavoro è quindi una forza che agisce attraverso lo spazio. La misura del lavoro è data dal prodotto della forza per la distanza attraverso la quale il corpo si muove, cioè:

$$\text{lavoro} = \text{forza} \times \text{distanza}$$

cioè:

$$\text{lavoro} = \text{chilogrammi} \times \text{metri} = \text{chilogrammetri.}$$

(Continua).

IL RADIOFILO.

## La migliore merce al più basso costo!

Offriamo il materiale completo per il monovalvolare A.M. 514 a L. 180 con valvola e cuffia

- 1 condensatore variabile a mica da 500 cm. con relativa manopola
- 1 condensatore variabile a mica da 250 cm. con bottone
- 1 interruttore a scatto per corrente alternata, con bottone
- 2 condensatori fissi da 250 cm.
- 2 condensatori fissi da 10.000 cm.
- 2 condensatori elettrolitici da 8 µF
- 1 resistenza di caduta da 40 W., con prese intermedie a 350 Ohm, 387,5 Ohm e 475 Ohm
- 1 resistenza da 5.000 Ohm - 5 W.
- 1 resistenza 2 Megaohm - 1/2 W.
- 1 impedenza di A.F.
- 1 zoccolo portavalvole a sette contatti americano
- 1 tubo di cartone bachelizzato da 40 mm. lungo 9 cm. ed uno da 30 mm. lungo 5 cm.
- 1 impedenza telefonica da 1.000 Ohm
- 4 boccole isolante; 2 squadrette 10 x 10; 10 linguette capocorda; un clip per valvola schermata; 20 bulloncini con dado; filo per avvolgimenti, filo per collegamenti, un cordone di alimentazione
- 1 valvola Sylvania 12A.7
- 1 cuffia telefonica

Sola Valvola 12 A 7 . L. 70.-  
(COMPRESA LA TASSA GOVERNATIVA)

## F. A. R. A. D. MILANO



# S.I.P.I.E.



SOCIETÀ ITALIANA PER ISTRUMENTI ELETTRICI  
**POZZI & TROVERO**

..



**AMPERVOLTMETRO UNIVERSALE** PER USO INDUSTRIALE, PER CORRENTE CONTINUA ED ALTERNATA E PER MISURE DI RESISTENZE OHMICHE, IN ELEGANTE SCATOLA BACHELITE DI mm. 70x140x28 CIRCA, E RACCHIUSO IN ASTUCCIO.

**MISURE DIRETTE** DA 1 mA a 5 AMP. E DA 3 VOLT FINO A 600 (POSSIBILITÀ CON LA PORTATA 5 AMP. D'IMPIEGARE UN COMUNE RIDUTTORE DI CORRENTE PER INTENSITÀ MAGGIORI A CORRENTE ALTERNATA).

**ADATTO PER INGEGNERI - Elettrotecnici - LABORATORI RADIO** E PERCHIUNQUE ABBAIA BISOGNO DI ESEGUIRE UNA RAPIDA E PRECISA MISURAZIONE ELETTRICA CON MODICA SPESA E CON MINIMO INGOMBRO.

**MILANO**  
VIA S. ROCCO, 5  
TELEF. 52-217



... la corrente luce che alimenta il Vostro apparecchio non è costante? Notate continuamente delle oscillazioni? E Voi... sino ad oggi non avete cercato di annullare questo incostante funzionamento? Non sapete che le sovratensioni si ripercuotono dannosamente sul Vostro apparecchio e vi esauriscono le valvole..... e forse il poco rendimento del Vostro apparecchio è dovuto alla corrente luce di voltaggio inferiore al normale??



**Mod. EQUAL L. 120**  
Erogazione 0,5 Amp.



**Mod. C.B. 1 L. 100**  
Erogazione 0,5 Amp.

I survoltori devoltori "Ferrix," vengono forniti in numerosi modelli per tutte le applicazioni; Radio - Forza - Luce

**Funzionamento garantito due anni**

**Agenzia Italiana Trasformatori "FERRIX,"**  
Via Z. Massa 12 San Remo

Usando un **survultore-devoltore "FERRIX,"** eviterete l'esaurimento delle valvole con conseguente lunga durata e migliorerete la ricezione, poichè la corrente viene regolata in più o in meno a seconda della necessità, quindi viene livellata al massimo

## ....ATTENZIONE...

### OFFERTA SPECIALE "FERRIX,"

A tutti coloro che passeranno ordinazione per il Survultore del tipo qui illustrato, inviando l'importo anticipato e accompagnato dal presente tagliando avranno il privilegio di avere **GRATUITAMENTE** il Survultore munito di filtro antiparassita per eliminare i disturbi della corrente rete.

E' questa un'offerta eccezionale poichè il prezzo di questi filtri è di circa la metà di quello del Survultore.

**Approfittatene**

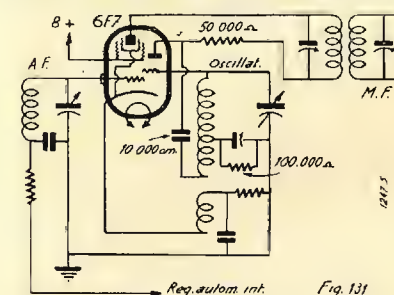
**Non indugiate**

# Consigli di radio-meccanica

## VARI SISTEMI DI SUPERETERODINE

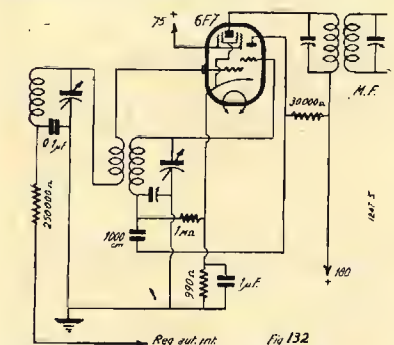
(Continuaz. - Vedi num. precedente)

Vi sono diversi ricevitori specialmente del tipo americano i quali impiegano il pentodo-triodo «6F7» come convertitore di frequenza e prima rivelatrice. Questo sistema dà certamente dei vantaggi nei riguardi dell'autodina, poichè le due funzioni di rivelazione e di



produzione delle oscillazioni locali vengono esercitate separatamente.

Il segnale entrante sintonizzato viene applicato alla griglia principale della sezione pentodo della «6F7», la quale funziona come prima rivelatrice, mentre l'oscillatore locale viene fatto funzionare dalla sezione triodo. L'accoppiamento tra l'oscillatore e la rivelatrice viene ottenuto per mezzo di un avvolgimento in serie al catodo della valvola. La tensione anodica comunemente di 180 V. viene applicata alla placca del pentodo attraverso il primario del trasformatore di M.F. ed alla placca del diodo attraverso una resistenza di caduta di 50.000 Ohm. Nella fig. 132 si ha una variante sull'uso della valvola «6F7» come convertitrice. In essa l'accoppiamento tra l'oscillatore e la rivelatrice viene ottenuto per mezzo di un avvol-



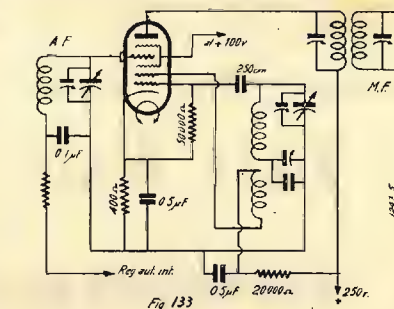
gimento in serie sul circuito di griglia della sezione pentodo.

Quasi tutti i moderni ricevitori supereterodina sono muniti della convertitrice pentagriglia americana, l'uso della quale è schematizzato nel circuito della fig. 133. La valvola si compone di due

parti virtuali e cioè di una parte triodo e dell'altra tetrodo, la prima della quale serve per la generazione delle oscillazioni locali e la seconda per la rivelazione e modulazione. Con questa valvola le oscillazioni generate dalla prima griglia, vengono a modulare il flusso elettronico della valvola, quindi l'accoppiamento è eminentemente elettronico. I vantaggi di stabilità offerti da questo tipo di convertitore hanno fatto sì che il suo uso si sia pressochè generalizzato.

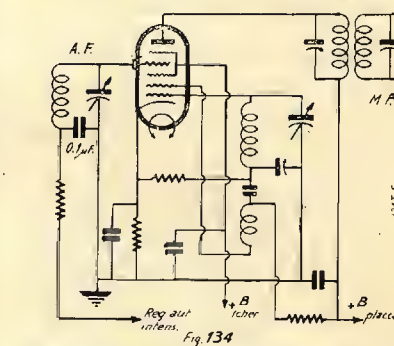
Ultimamente sono venute nel nostro mercato le nuove valvole a sei griglie cosiddette «ottodi» le quali funzionano all'incirca con lo stesso circuito della fig. 133, soltanto che la griglia-schermo deve avere la stessa tensione della griglia-anodo, cioè 70 V., mentre la tensione di placca è di 200 V. nei tipi Philips e Valvo e 250 nel tipo Tungram.

Una delle maggiori preoccupazioni è quella di mantenere l'uniformità delle oscillazioni nell'oscillatore, in tutta la gamma entro la quale esso deve funzio-



nalizzare. Per ottenere una maggiore stabilità è stato escogitato il circuito rappresentato nella fig. 134. In esso viene usato un condensatore semi-variabile di regolazione in serie al circuito dell'oscillatore, in modo da aumentare l'accoppiamento nella parte estrema della banda dal lato delle B.F. Ciò rende possibile un'accoppiamento non sufficientemente stretto da generare delle oscillazioni parassite nelle A.F., mantenendo nello stesso tempo un giusto accoppiamento per le B.F. Ciò è particolarmente indicato per le normali gamme delle onde medie, quando le frequenze intermedie sono tra i 175 ed i 456 Kc. E' ormai risaputo come l'oscillatore tende a dare sulle frequenze elevate dei segnali molto più forti che sulle frequenze basse e che comunemente se viene usato un giusto accoppiamento per la generazione delle frequenze basse, sulle frequenze elevate si hanno delle oscillazioni parassite, dovute ad un accoppiamento troppo stretto. Un interessante circuito è mostrato nella

fig. 135 nel quale una resistenza di smorzamento del valore da 500 a 1000 Ohm, viene inserita tra la griglia principale dell'oscillatore ed il circuito oscillante. Questa ha la proprietà di ridurre la forza delle oscillazioni delle frequenze più basse, poichè la capacità di reattanza del circuito di entrata diminuisce con l'aumento delle frequenze. Ciò limita

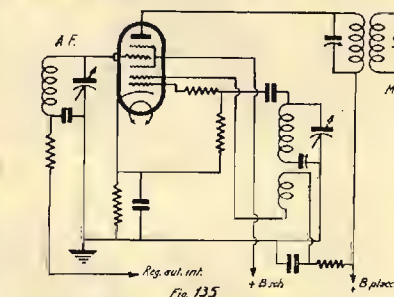


l'ampiezza delle oscillazioni alle frequenze elevate, mentre ha una piccolissima influenza sulle frequenze basse.

In molti casi collegando la resistenza di griglia (comunemente di 50.000 Ohm) al negativo (massa) anzichè al catodo, si ha un raddolcimento delle oscillazioni.

Da notare che mentre coi normali circuiti la griglia-anodo della pentagriglia americana funziona con circa 150 V., col circuito rappresentato dalla fig. 135, la griglia anodo può lavorare anche con soli 25 V., dando dei risultati soddisfacentissimi.

Dopo avere passato in rassegna i principali tipi di oscillatori per le supereterodine, avanti di analizzare i difetti dei detti ricevitori e consigliare i possibili rimedi, è necessario soffermarsi sull'amplificatore di M.F. e sullo stadio



della seconda rivelatrice che specialmente nei più recenti ricevitori comporta quasi sempre anche la regolazione automatica dell'intensità.

### AMPLIFICATORE DI M. F.

La funzione dell'amplificatore di M.F. è quella di amplificare la nota di batti-



mento modulata, prodotta dalla sovrapposizione dell'onda portante il segnale entrante con il segnale generato dall'oscillatore locale. Il nome di M.F. viene dato dal fatto che il detto amplificatore viene costruito per lavorare con una frequenza minore di quella del segnale entrante, ma maggiore della B.F.; quindi trattasi sempre di radio-frequenza, cioè ultra udibile. Le valvole usate per l'amplificazione di M.F. sono le stesse di quelle per l'amplificatore di A.F. ed i circuiti sono pure simili, sebbene abbiano una stabilità maggiore di quelli di A.F. Infatti mentre sarebbe molto difficile stabilizzare gli amplificatori di A.F. aventi trasformatori accordati, sia sul primario che sul secondario, ciò risulta molto semplice negli amplificatori di media tantochè la maggioranza dei moderni ricevitori hanno trasformatori di M.F. accordati sia sul primario che sul secondario a filtro di banda.

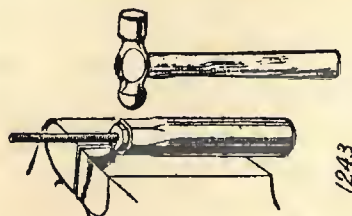
Una differenza essenziale tra gli amplificatori di alta e di media, consiste che in questi ultimi non vengono usati dei condensatori variabili, ma soltanto dei semi-variabili, comodamente posti entro lo stesso schermo, racchiudente il trasformatore, poichè non solo non è necessario cambiare la frequenza di accordo ma è assolutamente indispensabile che questa rimanga perfettamente fissa. L'amplificatore di M.F. è comunemente costruito per un filtro di banda

di 10 Kc., cioè cinque kilocicli per ogni lato della frequenza risonante. Il numero degli stadi usati in un amplificatore di M.F. non è limitato. Comunemente nei moderni ricevitori vengono usati due soli stadi e solo eccezionalmente tre, poichè mentre con due si può avere un'ottima amplificazione ed una stabilità perfetta, con tre si ha una amplificazione normalmente non necessaria, con lo svantaggio di dovere ricorrere a mezzi frenanti, onde togliere gli effetti reattivi tra circuito e circuito.

JACO BOSSI

#### LA COSTRUZIONE DI UNA CHIAVE TUBOLARE

Tutti coloro che costruiscono o riparano apparecchi radiofonici, conoscono



no quale importanza abbiano le chiavi tubolari necessarie per stringere i dadi situati in una posizione difficoltosa, ta-

le cioè da non potere essere afferrati, nè con un'ordinaria pinza, nè con una chiave piatta. Sappiamo altresì che disgraziatamente sul nostro mercato non riusciamo a trovare delle chiavi tubolari, specialmente se di piccole dimensioni. La costruzione di una tale chiave è forse più facile di quanto non si creda. Basterà prendere un pezzo di tubo di ferro o meglio di acciaio, avente un diametro tale da potere permettere al dado, per il quale dovrà servire la chiave, di entrare nel suo interno. Si farà riscaldare l'estremità del tubo alla fiamma di una lampada a benzina o sul carbone ardente, sino al rosso vivo e quindi si martellerà sopra una incudine o una morsa dopo avere introdotto nell'interno il dado. La figura dà un'idea molto chiara di tale operazione. Occorrerà prestare attenzione che gli angoli dell'esagono che il tubo viene a formare siano bene vivi. Fatto ciò si tornerà a scaldare il tubo sino al rosso ciliegia e quindi lo si immergerà rapidamente in acqua fredda se è di ferro o in olio se di acciaio, onde indurirlo.

Per fare il manico ad una simile chiave, si ricorrerà al legno se la chiave è di dimensioni piccole, oppure al ferro se di dimensioni grosse.

## Schemi industriali per radio-meccanici

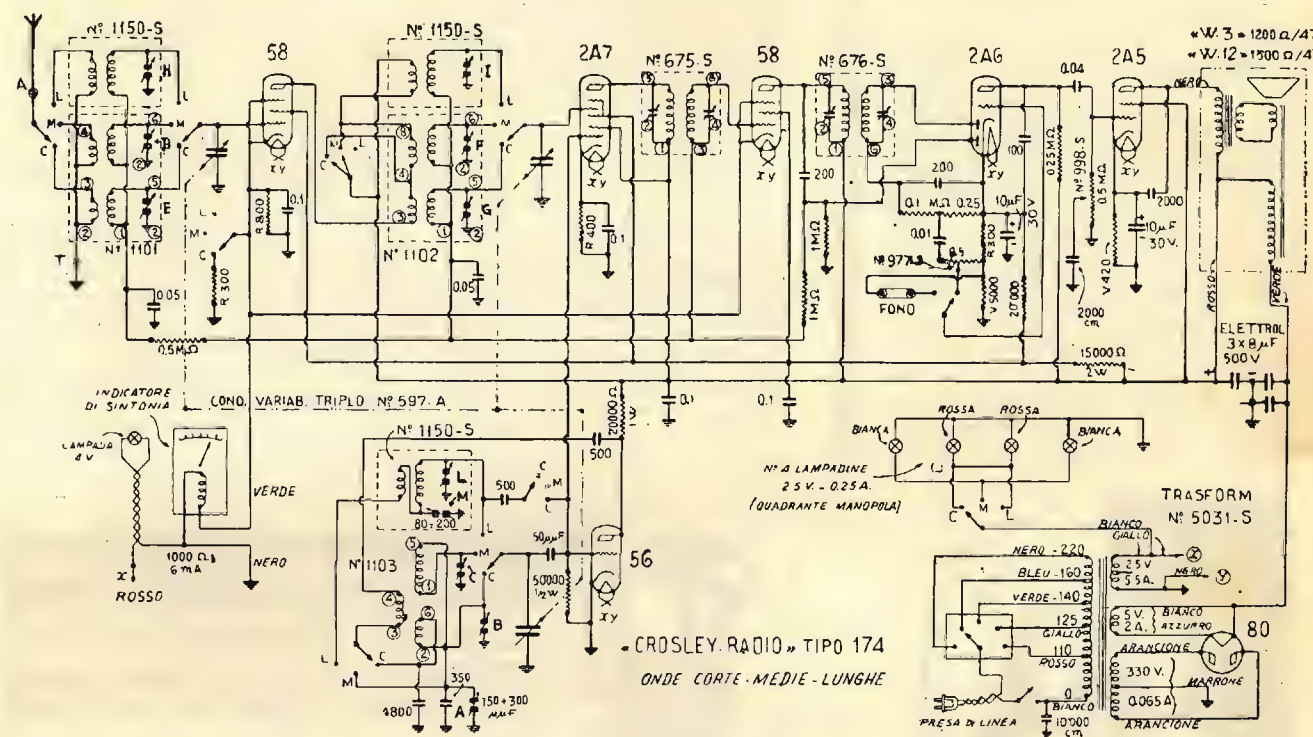
### Crosley - Siare Tipo 174

Lo chassis «Crosley Modello 174» indicato per i ricevitori tipo «A», «B» e «C», viene costruito dalla Soc. Italiana Apparecchi Radio Elettrici SIARE di Piacenza. Esso è una supereterodina per la ricezione delle onde corte, medie

latrice a diodo, regolazione automatica di intensità ed amplificatrice di B. F. 2A6, un pentodo finale di potenza 2A5 ed una raddrizzatrice 80. La valvola oscillatrice ausiliaria «56» dà un grandissima stabilità delle oscillazioni locali, specialmente per quanto riguarda le frequenze elevatissime, cioè le onde corte. La fig. 1 rappresenta lo schema elettrico del ricevitore con tutti i valori delle resistenze e delle capacità.

delle frequenze da 20 a sei Megacicli, da 1500 a 500 Kc. e da 350 Kc., nonché un misuratore di uscita. In tali condizioni si può procedere all'allineamento dei circuiti di M. F. facendo funzionare l'oscillatore su 350 Kc. ed applicando l'oscillatore stesso tra la griglia principale della 2A7 e la massa.

Per allineare invece i condensatori variabili sulla gamma delle onde corte si fa corrispondere l'indice del sinto-



e lunghe e precisamente da 19 a 51 metri, da 210 a 580 metri e da 1000 a 2300 metri.

Le valvole utilizzate sono:

Un pentodo «58» amplificatore di A. F., una oscillatrice-modulatrice 2A7, una oscillatrice ausiliaria 56, una amplificatrice di media 58, una seconda rive-

lizzatore su 23-25 metri, regolando il compensatore (B) dell'oscillatore insieme al variabile di sintonia. Si regolano quindi i compensatori «E» e «G» sempre facendo subire dei piccoli spostamenti al variabile, per mantenere l'accordo perfetto, sino al massimo di uscita. Ripetere l'operazione su altri due punti intermedi seguendo lo stesso procedimento, sino a che non si sia ottenuto un allineamento costante su tutta la scala.

La Casa raccomanda di non toccare i compensatori dei condensatori variabili e dei trasformatori di M. F. senza disporre di mezzi adeguati come un oscillatore modulato, capace di generare

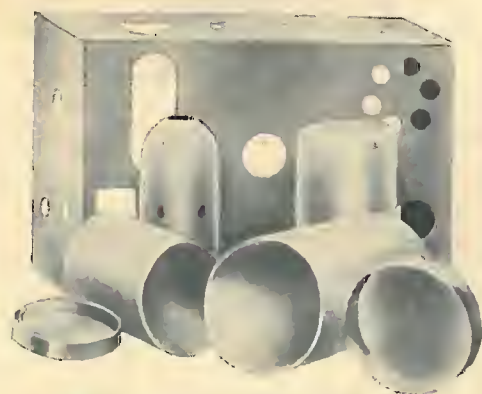
Per la regolazione delle onde medie, fare coincidere l'indice del quadrante sui 230 metri, manovrando le viti dei compensatori del trasformatore di antenna e di quello di A. F. contrassegnati con le lettere «D» ed «F». Si oltrepassano quindi i 500 metri e si regola il condensatore semi-variabile «A» fino alla massima uscita. Durante questa operazione si imprimeranno i soliti piccoli spostamenti al variabile per mantenere l'accordo. Si eseguirà un piccolo

| Valvole | Tensione del catodo<br>Volta | Tensione di griglia schermo<br>Volta | Tensione di placca<br>Volta | Tensione della griglia anodo<br>Volta |
|---------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 58      | 5,5 (1)                      | 105                                  | 235                         | —                                     |
| 2A7     | 3                            | 105                                  | 235                         | 235                                   |
| 56      | 0                            | —                                    | 120                         | —                                     |
| 58      | 5,5 (1)                      | 105                                  | 235                         | —                                     |
| 2A6     | 23 (2)                       | —                                    | 130                         | —                                     |
| 2A5     | 14,5                         | 235                                  | 218                         | —                                     |
| 80      | 335                          | —                                    | —                           | —                                     |

(1) Su onde corte = 3 Volta.

(2) Tra catodo e ritorno griglia = 1,4 Volta.

## S. A. "VORAX" - VIALE PIAVE, 14 - MILANO

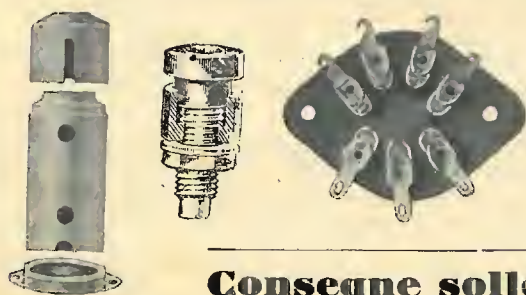


### CHASSIS alluminio ad angoli ribaditi SCHERMI alluminio

Tutti i tipi e dimensioni - Costruzione robusta

### ZOCCOLI PORTAVALVOLE SOPRA E SOTTOPANNELLO

assortimento completo - ottima qualità



Vastissimo assortimento in accessori  
Pezzi staccati  
Minuterie metalliche ed isolanti  
Viterie

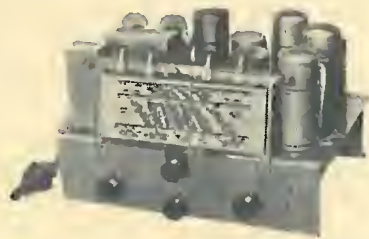
Consegne sollecite

Prezzi di concorrenza



controllo di circa 300 metri dando qualche ritocco sui compensatori « D » ed « F ».

Per le onde lunghe si fa coincidere l'indice della scala colla lunghezza di onda del segnale generato, girando la vite « L » sulle frequenze più alte (1000-1200), e la vite « M » su quelle basse



(2000-2100). Durante questa operazione si regolerà il variabile sino al massimo di uscita. Tornando a circa 1100-1200 metri si regoleranno i compensatori « H » e « D » ed ottenuto l'allineamento si passerà su 2000-2100 metri regolando il condensatore semi-variabile mediante la vite « M », sempre tenendo i condensatori variabili in sintonia. Si ripete l'allineamento a circa 1200 metri regolando ancora i compensatori « H » e « D ». Se eventualmente il condensatore semi-variabile di compensazione si trova molto spostato, si deve ripetere una o due volte tutta l'operazione.

L'apparecchio è munito di scala parlante a visuale interna rettangolare ed

ampissima, con uniforme illuminazione e recante in alto la graduazione in metri della lunghezza d'onda.

L'indicatore luminoso di sintonia permette una facile ricerca delle stazioni anche quando il regolatore di intensità è al minimo evitando così il rumore prodotto dai disturbi atmosferici negli intervalli che separano le stazioni. Il punto preciso di sintonizzazione è raggiunto quando la fascia d'ombra è resa più



Siamo venuti in possesso del magazzino della cessata gestione delle Riviste. Vi abbiamo trovato un buon numero di annate complete e rilegate degli anni 1932 e '33, sia della « antenna » che de « La Radio ». A coloro che ce ne faranno richiesta potremo cederle allo specialissimo prezzo di:

LA RADIO '32 L. 10  
LA RADIO '33 » 20  
L'ANTENNA '32 e '33 » 20 ciascuna annata

agli abbonati lo sconto del 50 %.

Per l'anno 1934, dato che buona parte dei numeri della nuova serie è quasi esaurita, abbiamo potuto mettere assieme soltanto poche copie della collezione, che, rilegate, cederemo al prezzo di L. 30 il volume: e per queste ultime, affrettarsi a prenotarle per non giungere tardi.

Inviare L. 5.— per rimborso spese postali.

sottile dall'ingrandirsi delle due zone illuminate.

L'apparecchio può funzionare su linee di alimentazione a corrente alternata a 110, 125, 140 160, 220 V.

Collegando il diaframma elettrofonografico al ricevitore, la calza schermante deve essere connessa al morsetto di



terra dello chassis. Le figure « 2 » e « 3 » rappresentano rispettivamente lo chassis visto davanti e dietro.

#### NOTA SU IL « LITTORE IRRADIO »

Nel numero 3 pag. 129 abbiamo pubblicato lo schema del ricevitore « Il Litto-  
tore Irradio ». Per un errore di disegno la parte destra del commutatore di sintonia è stata collegata con la placca della 41 anziché col punto di giunzione tra la resistenza da 10.000 Ohm ed il condensatore da 20.000 cm. La connessione risulta evidentemente errata in quanto che la placca della 41 verrebbe ad essere messa in corto circuito colla massa.

## Voci del mondo nella scuola

Dall'ottimo, periodico mensile *La radio rurale* togliamo questa interessante cartina di topografia radioscolastica ed il seguente cenno illustrativo che l'accompagna:

« Il consueto quadro della distribuzione degli apparecchi nelle scuole delle provincie d'Italia presenta questa volta

decimo le 16 unità giornaliere. Il grafico riprodotto più innanzi rileva i singoli incrementi mensili del mese di marzo, cioè dall'inizio dell'attività effettiva dell'Ente. Essi denunciano una media mensile di circa 377 apparecchi (giornaliera: 12) se si tien conto anche dei mesi di chiusura delle scuole, ovvero di 538



un interesse particolare. Reca infatti un complesso di dati che riassume l'attività dell'Ente Radio Rurale, per quanto concerne la diffusione degli apparecchi, alla fine del primo semestre dell'esercizio 1934-35.

« Un raffronto con i dati riportati il mese scorso, mette in evidenza che l'incremento della distribuzione degli apparecchi alle scuole è stata nel decorso dicembre di 496, pari a una media giornaliera di 16 apparecchi. Questa media, rispetto a quella conseguita in novembre, è diminuita di 3 unità. Il fatto, che può dipendere dalle molte festività ricorse nella seconda metà di dicembre, non impedisce che la media dell'intero trimestre ottobre-dicembre superi di qualche

(giornaliera: 18) se si considerano i soli mesi scolastici.

« Può essere interessante sapere che cosa è costato in media all'Ente Radio Rurale ogni apparecchio venduto alle scuole. Dedichiamo la citazione a chi persistesse nell'opinione che l'Ente Radio Rurale ha basi industriali, cioè di acquisizione. L'aliquota di spese di impianto ed esercizio dell'Ente imputabile a ciascun apparecchio venduto al 31 dicembre è, al netto di L. 109.33. Come si vede, se il vendere apparecchi ad altri può recare guadagno, all'Ente Radio Rurale — e per esso allo Stato — costa, e non poco. Nel valutare il beneficio che il Governo mette con la radiofonica a profitto delle scuole, questo dato non

va perduto di vista: tanto più che vi si debbono aggiungere anche le spese di amministrazione e di propaganda, cioè quelle per l'allestimento dei radioprogrammi scolastici e agricoli. Inutile dire che per diminuire questa aliquota considerevole non c'è che un mezzo: aumentare il numero degli apparecchi in funzione nelle scuole.

« La distribuzione degli apparecchi per provincia è indubbiamente un dato interessante. Ma conviene vedere come questi apparecchi sono distribuiti nei vari circoli didattici, nelle varie Circoscrizioni e nei vari Provveditorati del Regno, prima di tutto per avere un'idea più esatta della loro effettiva irradiazione in periferia e poi perchè ogni Direttore, Ispettore e Provveditore possa trarre conseguenze e direttive dal raffronto della sua situazione con quella dei colleghi.

« Ecco dunque il raggruppamento dei 3758 apparecchi esistenti nelle scuole del Regno al 31 dicembre, per Direzioni didattiche e per Regi Provveditorati ».

#### MISURA DEL CONSUMO DI UN RICEVITORE

Nella maggior parte dei casi non è necessario conoscere con esattezza il consumo del proprio apparecchio ricevente (specialmente se ci è stato garantito per 75 Watt e ne consuma 100!) ma vi sono dei casi, come per esempio quando occorre costruire una resistenza di caduta da inserirsi nell'alimentazione del ricevitore, che è necessario conoscere con esattezza tale consumo.

Vi è un metodo assai preciso ed alla portata di tutti senza l'uso nè di voltometri nè di amperometri per corrente alternata, per conoscere l'esatto consumo del ricevitore. Si metterà in funzione il ricevitore stesso curando che nessuna lampada di illuminazione, nè apparecchio elettrico di qualsiasi natura si trovi in funzione sulla rete, cioè in altre parole che il solo ricevitore assorba corrente elettrica dalla presa di derivazione del contatore elettrico. Con l'aiuto di un orologio si conteranno i giri che il disco del contatore fa in un minuto primo, e quindi si rapporterà tale numero con i dati indicati sul contatore in modo da avere l'esatto consumo. Per esempio supponiamo che sul contatore sia indicato « un giro del disco uguale a 0,35 Watt-ora » e che in un minuto primo (60 secondi esatti) il disco abbia fatto 225 giri, il consumo in Watt sarà di  $225 \times 0,35 = 78,75$ .

**LE DOMINATRICI DELL'ETERE**

**VALVOLE PUROTRON**

Mazzoli



# SUONERIA "VICTORIA,"

(BREVETTATA)



**Non produce disturbi agli apparecchi radio**  
**Si allaccia direttamente alla linea senza trasformatore pur tuttavia il pulsante funziona a bassa tensione - Facile applicazione**  
**Modico prezzo**

Chiedetela a tutti i rivenditori di articoli elettrici e radio

**C. & E. BEZZI**

TELEFONO 292-447 MILANO VIA POGGI, 14

TRASFORMATORI DI QUALSIASI TIPO PER RADIO - IMPEDENZE  
 MOTORINI RADIOFONOGRFO - CONVERTITORI PER  
 RADIO, CINE SONORO - CARICA ACCUMULATORI

MICROFARAD

MICROFARAD

RESISTENZE CHIMICHE RADIO  
**MICROFARAD**

0,5 - 1 - 2 - 3 - 5 WATT

VALORI DA 50 Ω A 5 MEGAOHM TOLLERANZE ÷ 10 %

LE MIGLIORI RESISTENZE PER I MIGLIORI APPARECCHI

MICROFARAD

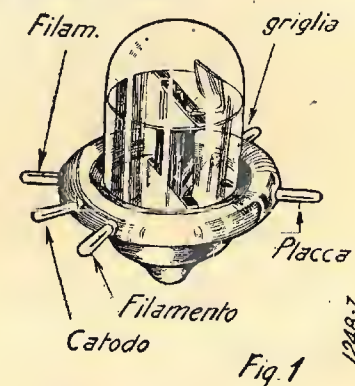
MICROFARAD

Stabilimento ed Uffici: Via Privata Derganino 18-20 - Milano - Telef. 97-077

## La nuova valvola 955 tipo "Ghianda," per onde micro-corte

Molti dei nostri lettori rimarranno ammirati davanti alla costruzione di una nuova valvola per onde micro-corte, la quale ha, non solo la forma ma anche la grandezza di una comune ghianda di quercia, destinata ad essere usata per i circuiti con onde comprese tra 0,5 e 5 metri. La Fig. 1 rappresenta la valvola fortemente ingrandita con la vista degli elettrodi interni e dei terminali ai quali debbono essere connessi i fili di collegamento del circuito. Senza sprecare delle vane parole su questo bellissimo tipo di valvola, lasciamo parlare i dati forniti dalla RCA-Radiotron Company, i quali da soli danno una chiara idea delle possibilità di questa valvola.

di questo valore. Al di sotto di un metro la potenza di uscita diminuisce in proporzione alla diminuzione della lunghezza d'onda.



### CARATTERISTICHE GENERALI

|  |             |
|--|-------------|
| Tensione di filamento (c.a. oppure c.c.) | 6,3 Volta   |
| Corrente di filamento                    | 0,16 Ampère |
| Fattore di amplificazione                | 25          |
| Capacitanza griglia-placca               | 1,4 µF      |
| Capacitanza griglia-catodo               | 1 µF        |
| Capacitanza placca-catodo                | 0,6 µF      |

### Condizioni di lavoro della valvola usata come amplificatrice di alta o bassa frequenza in classe «A»

|  |                      |         |
|--|----------------------|---------|
| Tensione massima di placca ammissibile | 180                  | Volta   |
| Tensione di filamento                  | 6,3                  | Volta   |
| Tensione di placca                     | 90 135 180           | Volta   |
| Tensione di griglia                    | -2,5 -3,75 -5        | Volta   |
| Corrente di placca                     | 2,5 3,5 4,5          | m.A.    |
| Resistenza di placca                   | 14.700 13.200 12.500 | Ohm     |
| Pendenza                               | 1,7 1,9 2            | m.A./V. |
| Resistenza di carico                   | 20.000               | Ohm     |
| Massima potenza di uscita              | 135                  | m.W.    |

La resistenza inserita sul circuito di griglia non deve essere superiore a 0,5 Megaohm.

### Amplificatrice di potenza di radiofrequenza ed oscillatrice classe «C»

|                             |     |       |
|-----------------------------|-----|-------|
| Tensione di placca massima  | 180 | Volta |
| Corrente di placca massima  | 8   | m.A.  |
| Corrente di griglia massima | 2   | m.A.  |

### Condizioni di lavoro

|                                    |     |       |
|------------------------------------|-----|-------|
| Tensione di filamento              | 6,3 | Volta |
| Tensione di placca                 | 180 | Volta |
| Tensione di griglia (approssimata) | -35 | Volta |
| Corrente di placca                 | 7   | m.A.  |
| Corrente di griglia (approssimata) | 1,5 | m.A.  |
| Potenza di uscita (approssimata)   | 0,5 | Watt  |

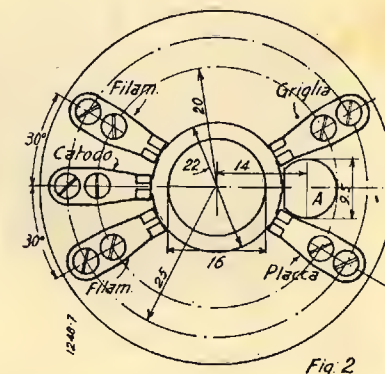
La suddetta potenza di uscita s'intende per un'onda di cinque metri. Quando la lunghezza d'onda si avvicina ad un metro, si ha una leggera riduzione

Montaggio della valvola  
 Come ben si vede dalla illustrazione, la valvola ha cinque fili rigidi terminali per permettere il montaggio della

valvola in uno speciale zoccolo illustrato nella Fig. 2. Questo zoccolo deve essere di materiale ad altissimo isolamento e minime perdite come il vetro, l'ipertrolitul od altre sostanze similari. La valvola può essere altresì connessa al circuito mediante apposite pinzette collegate ai terminali. Non è assolutamente possibile saldare i fili di connessione ai terminali della valvola, poichè il calore trasmesso dal saldatore sarebbe sufficiente per rompere il vetro della valvola stessa.

Il filamento di questa valvola può funzionare sia con corrente continua che con corrente alternata. Quando viene usata la corrente alternata, la valvola può funzionare con 6,3 V., mentre usando una batteria di accumulatori può benissimo essere fatta funzionare soltanto con 6 Volta. Occorre prestare la massima attenzione che la tensione di filamento non sia nè inferiore nè superiore al 10 % del valore di 6,3 Volta, altrimenti la valvola si deteriorerebbe. Inoltre questa valvola non è indicata per lavorare col filamento in serie ad altre valvole.

Il catodo della «955» deve essere collegato, a preferenza, direttamente



alla presa equipotenziale del circuito di alimentazione del filamento. Nel caso in cui vengano usati degli accumulatori per l'alimentazione del filamento, il catodo può essere collegato sia direttamente che attraverso una resistenza di polarizzazione al proprio negativo della batteria. Quando il catodo non è connesso direttamente al circuito del filamento, la differenza di potenziale tra catodo e filamento deve essere la più piccola possibile. Qualora sia assolutamente indispensabile inserire una resistenza di valore relativamente elevato tra catodo e filamento, è essenziale che



questa resistenza porti in derivazione un appropriato filtro, altrimenti si otterrà un ronzio.

I normali condensatori di fuga usati per i circuiti nel caso delle onde ultracorte non possono servire. Per la schermatura occorre usare soltanto rame molto spesso.

#### Varie applicazioni della «955»

Quando la valvola viene inserita in un circuito ricoprente una gamma da 0,5 a 5 metri e funzionante come amplificatrice di alta o di bassa frequenza, con accoppiamento a resistenza-capacità, si consiglia di farla lavorare nelle seguenti condizioni:

|                                     |         |       |
|-------------------------------------|---------|-------|
| Tensione di placca                  | 180     | Volta |
| Tensione negativa di griglia        | -4,5    | Volta |
| Resistenza anodica di accoppiamento | 250.000 | Ohm   |
| Corrente di placca                  | 0,42    | m.A.  |

La resistenza di griglia deve essere all'incirca di 0,5 Megaohm. Con queste condizioni di lavoro si possono ottenere circa 45 V. di tensione di uscita indistorti, con un'amplificazione approssimata di 20.

La valvola a Ghianda può essere usata come rivelatrice a caratteristica di griglia ed in tale caso la resistenza di griglia dovrà essere di un valore tra uno

e cinque Megaohm e la capacità del condensatore di griglia di 0,00025  $\mu$ F. La tensione di placca per la rivelazione a caratteristica di griglia deve essere di circa 45 V.

Per la rivelazione a caratteristica di placca la tensione di placca deve essere

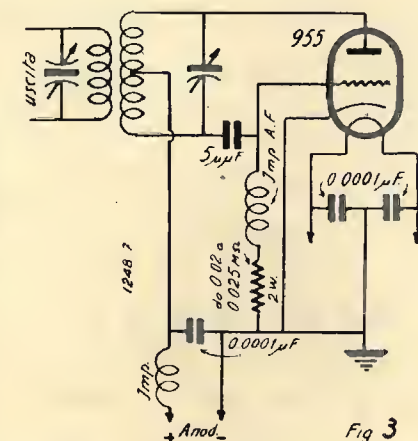


Fig. 3

di 180 V. e la tensione negativa di griglia di «-7 V.» approssimati. La corrente di placca deve essere aggiustata in modo da essere leggermente inferiore a 0,2 m.A. senza alcun segnale di entrata. La polarizzazione negativa della griglia può essere data da una resistenza di caduta posta in serie tra il catodo e la massa (negativo generale).

Il valore di questa resistenza non è critico e si aggira sui 50.000 Ohm.

La Fig. 3 rappresenta un circuito di oscillatrice tipo Hartley, nel quale viene usata la valvola Ghianda, mentre la Fig. 4 rappresenta un circuito in controfase amplificatore di A.F. Il vantaggio di un tale circuito è quello della riduzione di alcune parti indispensabili nell'amplificatore ad una sola valvola e della soppressione delle armoniche quando il circuito è perfettamente bilanciato. Quando la polarizzazione di griglia viene ottenuta per mezzo di una resistenza inserita tra la griglia ed il catodo, il valore di questa dovrà essere compreso tra 20-25.000 Ohm. Quando si ha un circuito utilizzando un'unica valvola oscillatrice, è indispensabile inserire una impedenza di A. F. in serie con la resistenza di polarizzazione, onde aumentare la impedenza di A. F. del circuito di entrata. Quando invece viene usato un sistema in contro fase la detta impedenza non è necessaria.

La valvola Ghianda può essere molto utilmente usata in speciali applicazioni di laboratorio, come per esempio nei voltmetri a valvola, sia perchè le sue piccole dimensioni possono permettere di portarla nel punto esatto della misurazione da effettuare, sia perchè la sua bassa capacità fra gli elettrodi, rende possibile le misure in un voltmetro a valvola con una alterazione minima sul-

le costanti dei circuiti da misurare. Per i due circuiti indicati nelle Figure 3 e 4 non possono essere indicati i dati del-

da di circa sei metri è consigliabile costruire la bobina fatta con spire di tubo di rame di diametro di 10 mm. spa-

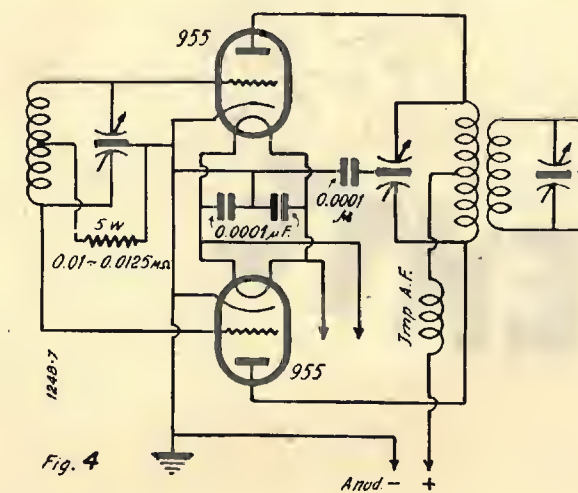


Fig. 4

le bobine da usarsi, poichè essi dipendono dalla gamma delle frequenze sulle quali l'esperimentatore desidera fare

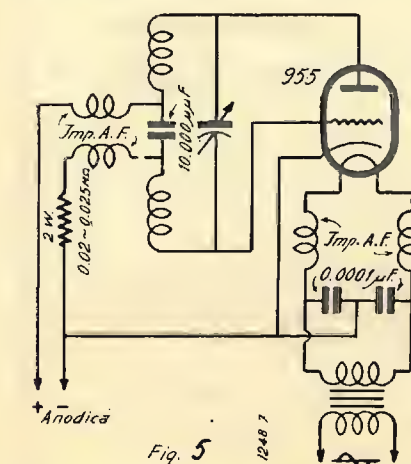


Fig. 5

lavorare la valvola. La valvola deve oscillare anche con una bobina avente un'unica spira. Per una lunghezza d'on-

ziate di circa sei millimetri ed aventi un diametro di 75 mm. circa. In serie ai due bracci del filamento, quando esso viene alimentato dalla corrente alternata debbono essere inserite due bobine di impedenza. Queste sono state oggetto di discussioni tra gli Scienziati, alcuni dei quali affermano che queste impedenze non debbono cambiare di frequenza ed essere perfettamente identiche. Occorre tenere presente che la corrente di filamento è di 0,3 Ampère e che essa attraversa il filo di avvolgimento delle impedenze. Per tale ragione questo filo deve essere di una sezione sufficiente per tale corrente. Queste impedenze possono consistere in alcune spire di piccolo diametro di filo da 0,2 millimetri, od anche di filo da campanelli.

La Fig. 5 rappresenta un altro tipo di oscillatore per onde ultracorte, nel quale vedesi chiaramente le impedenze in serie ai due bracci del filamento. Queste impedenze debbono essere mu-

nite di condensatori di blocco aventi una impedenza praticamente trascurabile, in modo da non provocare una caduta di tensione agli effetti della corrente di Alta Frequenza.

La valvola ghianda può essere vantaggiosamente usata in un oscillatore controfase con sintonia di placca avente una bobina di griglia non sintonizzata ed a contatto scorrevole. Il circuito base è rappresentato nella Fig. 6. Le bobine possono essere costruite con filo nudo sufficientemente grosse da formare spire rigide della bobina in aria e formate soltanto alle due estremità. La condizione essenziale per fare oscillare questo circuito è quella di ottenere il perfetto bilanciamento delle connessioni intermedie sia alla bobina di griglia che a quella di placca. Questo bilanciamento può essere facilmente riscontrato mi-

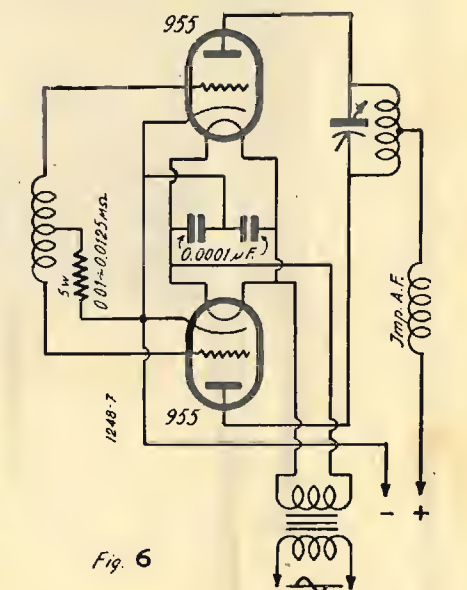


Fig. 6

surando la corrente di placca di una valvola, la quale deve essere identica a quella dell'altra valvola.

(Continua).

R. A.

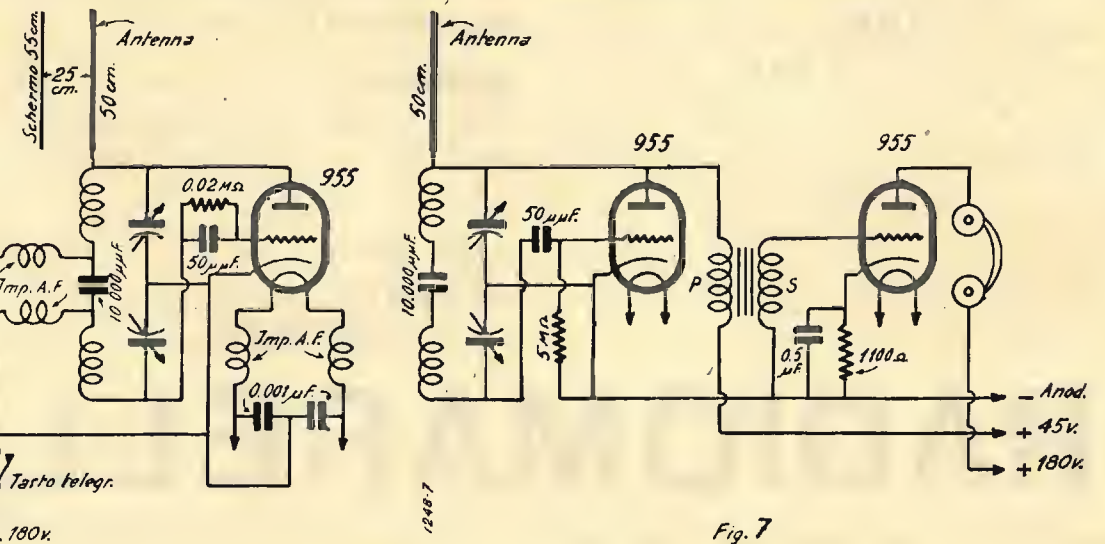


Fig. 7

## Trasformatori d'alimentazione Trasformatori B.F. - Microfonici Impedenze - Autotrasformatori Massima garanzia - Costruzione "VORAX"

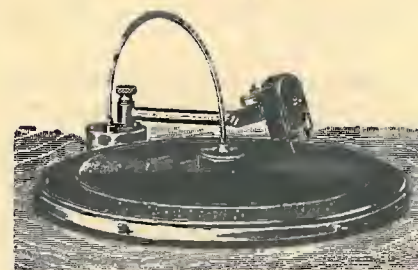
## Manopola "VORAX", per dilettanti (in bianco)

Le diciture vengono da noi fornite ed applicate dall'autocostruttore, rendendolo indipendente dall'impiego di un determinato condensatore o trasformatore

## Manopole comuni e parlanti

## Dispositivo autoincisione dischi fonografici

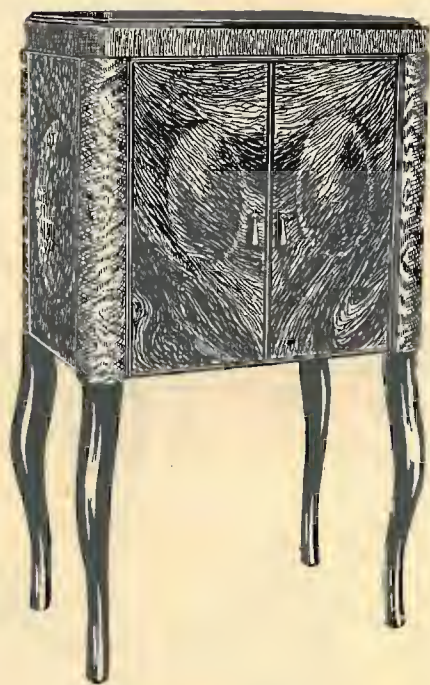
Incisione semplice - Ottima riproduzione con dischi vergini doppi PLIAPHON - CONTIPHON appena incisi pronti per la riproduzione.



D. R. G. M.

**"VORAX", S. A. - VIALE PIAVE, 14 - MILANO**





## PREZZO:

In contanti Lire **1950**

A rate: Lit. **400** in contanti e 12

rate mensili da Lit. **140** cadauna

Nel prezzo sono comprese le valvole e le  
tasse di fabbricazione

Escluso l'abbonamento dovuta alla Eiar

# RADIOMARELLI

..... Nel dolce  
vino, di cui bevan farmaco infuse  
contrario al pianto e all'ira e che l'oblio  
seco inducea d'ogni travaglio e cura.  
(Odissea-Libro IV)

Regolatore visivo di tono **Onde corte**  
Regolatore visivo di sin- **Onde medie**  
tonia **Onde lunghe**  
Interruttore di suono  
Selettività 9 Kilocicli  
Condensatori variabili an-  
timicrofonici  
Condensatori elettrolitici ad alto isolamento  
3 gamme d'onda da 19 a 2000 metri  
Filtro speciale che attenua il fenomeno della  
interferenza  
Campo acustico da 60 a 6000 periodi  
Comando di sintonia a rapporto elevato per  
facile ricerca delle stazioni ad onda corta  
Scale parlanti di grandi dimensioni  
Controllo automatico di sensibilità (anti-fading)

**Complesso fonografico ultimo modello con avviamento ed arresto automatici**  
Regolatore di volume  
Altoparlante a grande cono  
Mobile acusticamente studiato  
Alimentazione in c. a. per tutte le tensioni da 100-250 volti  
Sospensione elastica dello chassis.

**NEPENTE** è montato con valvole multiple FIVRE zoccolo americano 5 valvole 6A7 - 78 - 75 - 41 - 80 - con accensione a 6,3 volta - (economia nel consumo dell'energia elettrica)

**NEPENTE** riceve le stazioni da tutto il mondo - **NEPENTE** è un

## Pratica della ricezione e trasmissione su o. c.

L'ALIMENTAZIONE PER L'APPARATO TRASMETTENTE R.T. SU 20 MT. (Continuaz. e fine, vedi numero prec.)

L'alimentatore, del trasmettitore radio-telegrafico che abbiamo descritto nel numero precedente de l'antenna è un comune alimentatore per apparecchi riceventi.

ta e quella del filamento di 5 Volta 2 Ampère.

Il filtro è composto da un'induttanza di 30 Henry, 80 M.A. e di due condensatori dielettrico carta da 2 Microfarad, tensione di prova 1500 e 1000 Volta rispettivamente.

I nostri lettori, abituati a collocare

sioni altissime di punta, poi, perchè siamo convinti che una corrente raddrizzata solo in parte dia un segnale leggermente modulato di gran lunga meglio leggibile, anche se debolissimo nei confronti di una corrente raddrizzata e perfettamente livellata.

La resistenza che vien posta in parallelo all'alta tensione a tasto alzato, serve a far assorbire all'alimentatore una diecina di milliampère sufficienti per non elevare la tensione a valori pericolosi per i condensatori filtro ed evitare il fastidiosissimo « kirk » caratteristico durante la manipolazione.

I fusibili inseriti sui capi d'alimentazione proteggono il trasformatore e la valvola da eventuali corto circuiti.

Noi usiamo due lampadine micro 2.5 Volta, 0,5 Ampère.

Il milliampèrometro in serie al positivo è l'organo più importante dell'apparato. E' a bobina mobile e il suo consumo fondo scala è di 100 M.A. Ne parleremo nel capitolo della messa a punto. Lo zoccolo « Z » serve per portare al trasmettitore l'alta e la bassa tensione; uno zoccolo similare è usato per evitare di collegare inversamente il tasto manipolatore.

L'interruttore « I », posto su un filo della rete è di tipo comune con placchetta indicatrice, acceso - spento.

### ELENCO DEL MATERIALE USATO

- T) - 1 Trasformatore di alimentazione primario universale. Secondari: 320 + 320, 80 m. a.; 2,5V., 8A; 5V., 2A. (Ferrix G. 855).  
C) - 1 condensatore 2 microfarad, 1500 Volta prova.

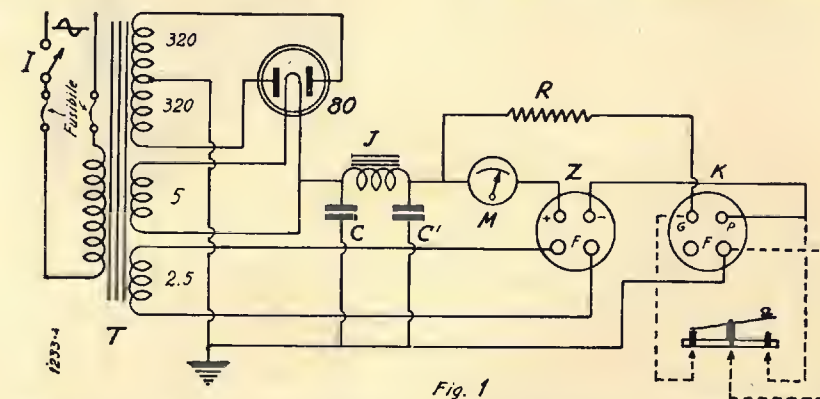


Fig. 1

Consta, come si vede nello schema fig. 1, di un trasformatore di tipo americano od europeo, secondo la valvola oscillatrice usata. Un trasformatore consigliabilissimo ed adatto a qualsiasi montaggio con valvole americane ed europee è il « Ferrix » universale G. 855. L'alimentatore originale fu montato col suddetto trasformatore. Chi preferisce usare un determinato tipo di valvola, può montare direttamente il trasformatore adatto.

Una soluzione economica è quella di montare un vecchio trasformatore di un alimentatore « B » americano con i secondari di 5 Volta per l'accensione della raddrizzatrice « 80 » e 600 Volta presa centrale per le placche della medesima. L'accensione per la valvola oscillatrice si può ricavare da un trasformatore sussidiario avente le tensioni secondarie di 2,5; 4; 5; 7,5 Volta, 2 Ampère. Si ha così il vantaggio di poter usare qualsiasi valvola americana ed europea dal tipo micro a quella di grande potenza. In ogni modo bisogna assicurarsi che il primario del trasformatore sia adatto alla tensione della rete disponibile, cosa molto difficile dato che in America la tensione universale è di 110 Volta, 60 periodi. Se la tensione primaria non è adatta alla rete si dimensiona largamente il trasformatore d'accensione, in maniera di poterlo far funzionare come autotrasformatore. (vedi fig. 2).

La raddrizzatrice che abbiamo usato è l'americana « 80 » ottima sotto tutti i riguardi. La tensione di alimentazione delle placche di questa è di 320+320 Vol-

enormi condensatori sui filtri degli alimentatori, saranno meravigliati di vederne solo due da 2 Microfarad in questo.

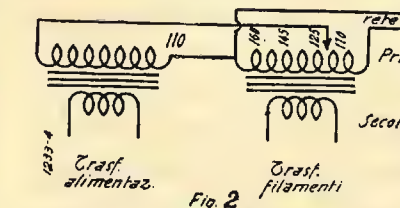


Fig. 2

Le ragioni sono più di una e precisamente, perchè non fu possibile usare condensatori elettrolitici, dato che non esistono tipi che possano sopportare, sia pure per una frazione di secondo, ten-

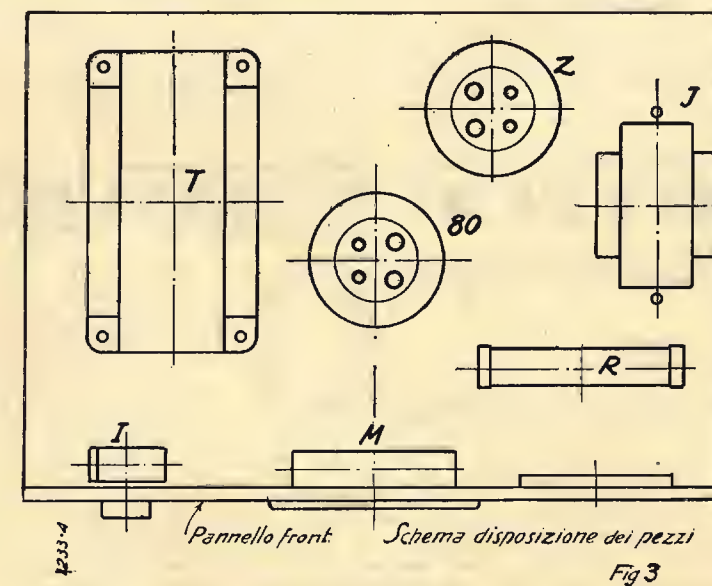


Fig. 3



- Cl) - 1 condensatore 2 microfarad, 1000 Volta prova.  
 J) - 1 induttanza 30 Henry, 80 m. a. (Ferris).  
 R) - 1 resistenza 25000 Ohm, carico 10 Watt.  
 Z) - 1 zoccolo americano 4 piedini e relativo spinotto.  
 L) - 2 lampadine micromignon 2,5 Volts = 0,5 Ampère.



- K) - 1 zoccolo e spinotto americano per il tasto.  
 M) - 1 milliamperometro a bobina mobile, 100 milliamperè fondo scala  
 1 pannello base legno cm. 15 x 20 x 1.  
 1 pannello frontale bachelite centimetri 22 x 17 x 0,6.

#### MONTAGGIO

Anzitutto si fori il pannello frontale di bachelite, si farà un foro centrale per il milliamperometro, ai lati i fori per lo zoccolo presa per il tasto e per l'interruttore. Si fissino poi i due pannelli a squadra e sul pannello base di legno si collochino gli altri pezzi secondo il disegno costruttivo.

In meno di mezz'ora si terminerà questo semplice montaggio e si procederà alla messa a punto.

#### MESSA A PUNTO DEL TRASMETTITORE

Collegato il cordone d'alimentazione del trasmettitore all'alimentatore, e la spina alla presa luce, si chiuda l'interruttore «I» e si preme il tasto.

Si faccia ruotare lentamente il condensatore di sintonia finché la corrente anodica segnata dal milliamperometro sia del più piccolo valore possibile. Si accoppi, allora, all'induttanza di placca, l'ondametro formato da una spira di rame con in serie la lampadina micro. (Nell'accoppiare questa al trasmettitore si abbia la precauzione di avvicinarla lentamente perché in caso contrario si brucerebbe la lampadina. Se ad una certa distanza la lampadina si illuminerà violentemente il trasmettitore oscillerà. Si allontani quindi la spira, fino a ottenere una debole luminosità e si osservi il milliamperometro: la corrente sarà aumentata leggermente per l'assorbimento dell'ondametro. Si ritocchi la sintonia fino ad ottenere la massima luminosità e la minima corrente anodica. Si alzi il tasto lasciando accoppiato l'ondametro. La lampadina si spegnerà e la corrente anodica cadrà istantaneamente a zero. Questo deve accadere anche quando la manipolazione è velocissima. Così la messa a punto del trasmettitore è terminata.

Per chi volesse montare i due complessi in cassetta, la fig. 4 dà l'idea. Le misure segnate (in centimetri) ne rendono agevole la realizzazione.

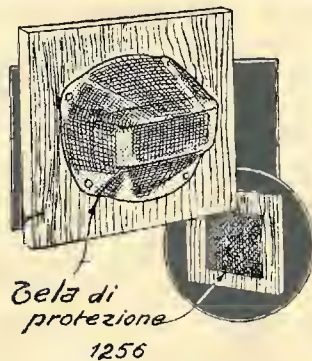
FRANCESCO DE LEO

#### L'ECO DELLA STAMPA

È una istituzione che ha il solo scopo di informare i suoi abbonati di tutto quanto intorno ad essi si stampa in Italia e fuori. Una parola, un rigo, un intero giornale, una intera rivista che vi riguardi, vi son subito spediti, e voi saprete in breve ciò che diversamente non conoscereste mai. Chiedete le condizioni di abbonamento a **L'ECO DELLA STAMPA - Milano** (4/36) Via Giuseppe Compagnoni, 28.

#### PER PROTEGGERE UN ALTOPARLANTE

Tutti avranno notato come dopo diverso tempo che un altoparlante elettrodinamico è posto dentro il proprio mobile, sopra al cono vibrante o peggio ancora sopra alla bobina mobile, si deposita una tale quantità di polvere da pregiudicare la qualità di riproduzione.



Onde prevenire ed impedire questo grave inconveniente, basta prendere della stoffa con trama rada e coprire l'altoparlante fissando la stoffa al legno mediante delle puntine da disegno, come mostra l'illustrazione. I fili di connessione all'altoparlante potranno essere fatti passare in un foro praticato nella tela di protezione.

#### PRESE PER BOBINE (AD O. C.)

Dovendo fare delle prese intermedie variabili in una bobina ad onde corte con spire in aria, uno dei mezzi più semplici è quello di ricorrere alle pinze a coccodrillo. Non è raro però che la pinza coccodrillo sia troppo grossa per entrare nell'interstizio tra spira e spira.

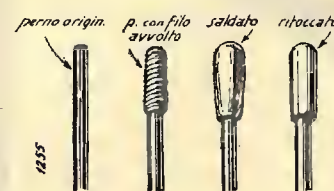
Per impedire un inevitabile cortocircuito di spira, è necessario modificare il coccodrillo come mostra chiaramente la figura. Per fare ciò, basta prendere un paio di pinze robuste e schiacciare la punta del coccodrillo in modo da diminuirne lo spazio d'ingombro. In tale modo si potrà effettuare un'ottima presa con la sicurezza della assenza di cortocircuiti.

## Consigli utili

#### COME AUMENTARE IL DIAMETRO DEI PERNI DEI CONDENSATORI VARIABILI, ACCOPPIATI, ECC.

Avviene sovente che il foro della manopola di comando abbia un diametro superiore a quello del pernio al quale deve essere fissata. Ciò causa non solo un irregolare centraggio della manopola, ma anche un facile slittamento sul pernio stesso. Molti usano dei manicotti per aumentare il diametro dei perni, ma il migliore sistema è quello rappresentato dalla figura.

Basta prendere del filo di rame nudo avente un diametro un po' meno della



metà della differenza fra il diametro del pernio e quello del foro della manopola, ed avvolgere questo sul pernio stesso nel punto che deve essere ingrossato. Quindi saldare con dello stagno il filo e ricorreggere eventualmente con della carta vetrata la saldatura per togliere l'eccesso di stagno.

Occorre tenere presente che il pernio deve essere di qualche decimo di millimetro inferiore al diametro del foro della manopola.

#### PER FARE RITORNARE EFFICIENTI LE LIME.

Con l'uso degli chassis metallici la lima è divenuta un utensile indispensabile anche al dilettante. Si noterà come dopo diverso uso, specialmente se adoperata per limare del metallo relativamente dolce, la lima non è più in grado di funzionare, poiché diviene come se i denti fossero appiattiti, a causa del metallo depositatosi tra dente e dente.

Un rimedio molto semplice permette di ridare alla linea una buona abrasività.

Fare una soluzione di acido nitrico diluita con cinque parti di acqua ed una di acido e metterla in un vecchio recipiente di porcellana o di vetro, grande abbastanza per contenere la lima. Immergere la lima nella soluzione per cinque minuti, quindi toglierla e strofinare sopra ad essa, molto leggermente, un batuffolo di cotone idrofilo. Questo, mentre toglierà dall'angolo dei denti l'acido, permetterà all'acido stesso di ri-

manere nell'interno della cavità fra dente e dente.

Lasciare in queste condizioni la lima per circa un'ora e quindi lavarla accuratamente con acqua, onde togliere ogni traccia di acido, e quindi farla asciugare molto rapidamente mettendola in un luogo caldo. Per garantirsi maggiormente che l'acido non danneggi la lima, si potrà lavarla con dell'ammoniaca.

#### COME CONSERVARE LE LIME.

Riferendoci all'uso delle lime, non basta conoscere come rimetterle in efficienza quando esse non sono più in grado di funzionare, ma occorre soprattutto impedirne il deterioramento, evitando che nell'interstizio tra dente e dente si venga a depositare il truciolo del metallo tagliato dai denti stessi.

Un mezzo semplicissimo, che tutti i buoni meccanici usano ma che solo pochi radio-dilettanti conosceranno, è quello di sfregare del normale gesso bianco da lavagna sulla lima, in modo che esso rimanga nell'interstizio tra dente e dente. La morbidezza del gesso non impedisce alla lima di intaccare il metal-

#### Il radiofilo che non conosce a fondo le VAVOLE è inutile che perda il tempo a montare apparecchi

Ma dove trovare un manuale ben fatto ed esauriente intorno alle valvole, compilato in modo da riuscire di utile consultazione tanto al professionista che al dilettante?

A questa domanda giustissima possiamo dare una pronta risposta:

È in preparazione il primo supplemento de "L'antenna", il primo dei

#### Radiobreviari de "L'antenna"

che tratterà appunto il tema de

#### Le valvole termoioniche

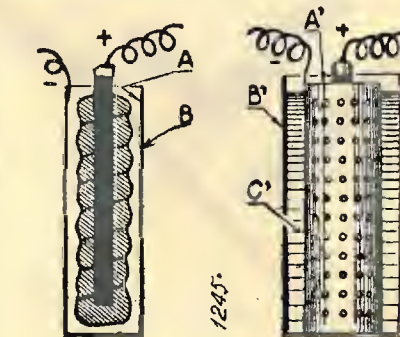
Jago Bossi, autore del manuale stesso, dà, per la sua ben nota competenza, sicuro affidamento che il lettore vi troverà quanto desidera: illustrazione chiara delle caratteristiche delle valvole, norme precise per il loro uso pratico e tabelle esattissime di comparazione.

lo, mentre il gesso stesso non permette al truciolo del metallo di depositarsi tra dente e dente della lima.

#### LA RIGENERAZIONE DELLE PILE

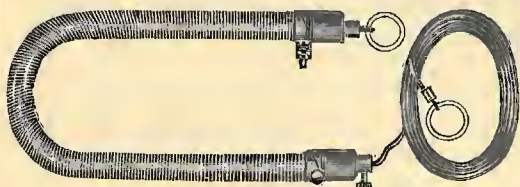
Può capitare il caso che avendo una batteria scarica e non potendola momentaneamente sostituire si desideri far funzionare ugualmente il ricevitore. Ciò potrebbe apparire a prima vista un paradosso ma se si analizza bene il caso si vede subito come la cosa possa essere possibile.

Chi ha analizzato un elemento di pila quando è giunto al limite della sua scarica, avrà notato come nella maggioranza dei casi lo zinco che chiude



l'elemento e che funziona da placca negativa, non è corroso dalla parte esterna. Questo ci dice che l'elemento potrebbe ancora funzionare qualora fosse messo nelle condizioni di risviluppare una reazione chimica. Volendo quindi rigenerare una batteria occorrerà aprirla con delicatezza rompendo il catrame o la ceralacca che ricopre la scatola entro la quale si trovano tutti i piccoli elementi. Ciascun piccolo elemento andrà bene pulito dalla cera o paraffina che l'avvolge e verrà bucato con un punteruolo in vari punti dello zinco. Si prenderanno tanti tubettini di vetro di diametro leggermente superiore a quello di ciascun elemento e quindi si rimpianteranno di una soluzione al 20 per cento di sale ammoniacale sciolto in acqua. Come recipiente di vetro basteranno delle normali provette che si adoperano per laboratorio. Dopo avere lasciato riposare la batteria per diverse ore, si noterà che essa sarà in grado di rifunzionare quasi come se fosse nuova, inquantochè la soluzione di sale ammoniacale permetterà allo zinco di essere riattaccato dalla parte esterna. La figura a sinistra indica prima l'elemento visto in sezione nel quale «A» rappresenta la parte interna dello zinco corroso e «B» la parte esterna dello zinco non corroso, mentre la figura a destra indica l'elemento immerso nel liquido contenuto dalla provetta dove «A», rappresenta la superficie esterna dello zinco forato col punteruolo, «B» la provetta e «C» la soluzione di sale ammoniacale.

## NOVITA' ANTENNA INTERNA "BETA" TRASPORTABILE - PER LA CITTÀ E PER LA CAMPAGNA



Con essa si ottiene:

selettività di ricezione  
 la eliminazione dei disturbi convogliati dalla terra  
 la eliminazione dei pericoli delle scariche temporalesche  
 la neutralizzazione del fading.

Con questo dispositivo e con la spina-filtro Marcucci applicata alla rete d'alimentazione, è possibile ottenere una ricezione pura.

Si fornisce: l'antenna "Beta", per L. 15 - la spina-filtro Marcucci per L. 18 - Entrambi i dispositivi per L. 30  
 Inviare vaglia. - Le spedizioni contro assegno vengono gravate di L. 2,- Per la spina-filtro indicare quante valvole ha l'apparecchio e la tensione della rete.

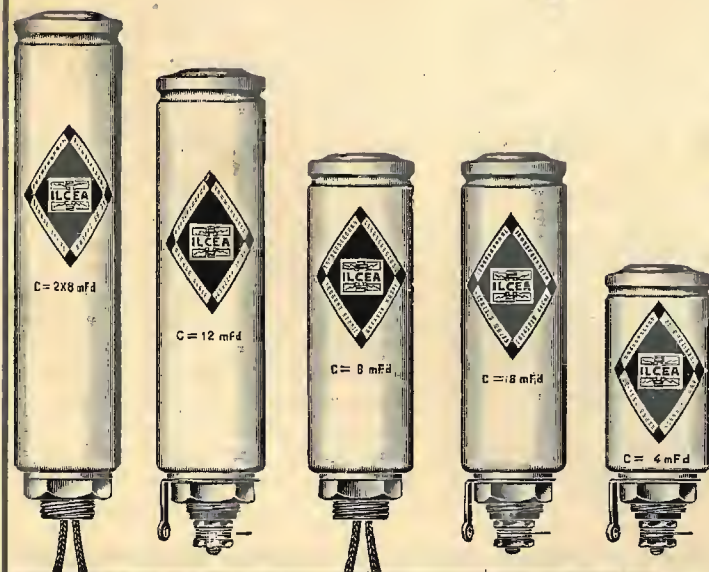
**DITTA M. MARCUCCI & Co. - MILANO - Via Fratelli Bronzetti, N. 37**  
**Visitateci alla Fiera di Milano, Padiglione delle novità - Stand n. 4916-17-18-19-20**





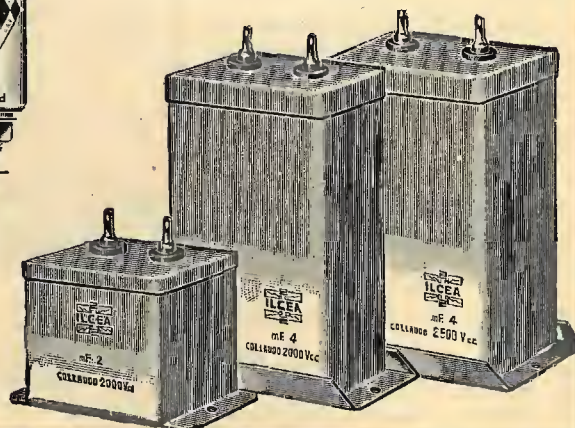
MILANO  
VIA V. PISANI 10  
TELEFONO 64-467

# ILCEA ORION



## CONDENSATORI Elettrolitici

a bassa, media ed alta tensione



## CONDENSATORI A CARTA di qualunque tipo

Potenziometri - Reostati - Cordoncino di resistenza originale ORION  
Regolatori di tensione - Resistenze fisse ecc. ecc.

## Rassegna delle riviste straniere

WIRELESS WORLD  
22 febbraio 1935

UN ALTOPARLANTE NON RISONANTE. — E' generalmente risaputo che un altoparlante non può dare una buona riproduzione senza un adeguato schermo, il quale ha la funzione di impedire che

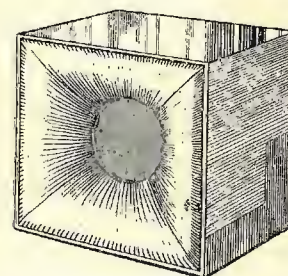


Fig. 1

le onde sonore, specialmente di frequenze basse, lanciate dalla parte anteriore dell'altoparlante, neutralizzino quelle lanciate dalla parte posteriore dell'altoparlante. Ciò presenta però il grave inconveniente della risonanza acustica, che tali onde possono provocare sul legno dello schermo. Quando l'altoparlante viene racchiuso in mobile, il fenomeno della risonanza viene enormemente aumentato, poichè su determinate frequenze esso può comodamente vibrare guastando la riproduzione. L'imbottire le pareti interne del mobile con sostanze anti-vibranti, non sono che palliativi. Inoltre si osserva che, mentre l'altoparlante senza alcun schermo difetta di riproduzione delle note gravi, quello racchiuso dentro il mobile difetta di riproduzione di note acute. Le onde sonore a B. F. vengono irradiate dall'altoparlante in tutte le direzioni con una certa forza uniforme ma, man mano che le onde sonore aumentano di frequenza, l'irradiazione viene limitata. Un sistema per evitare l'inconveniente della risonanza è quello rappresentato nelle Fig. 1 e 2 e consiste nell'imbottire tutto l'interno della scatola contenente l'altoparlante con del capok, dopo avere protetto l'altoparlante stesso con della mussolina. La stessa imbottitura di capok deve essere fatta tra l'apertura dell'altoparlante e la parte esterna.

Le due Fig. 1 e 2 rappresentano un mobiletto separato dell'altoparlante delle misure di circa 50 x 50 cm. con 25 cm. di profondità, costruito in legno da un centimetro, con lo schermo rientran- te per una profondità di circa 8 cm. Le connessioni elettriche interne vengo- no eseguite mediante conduttori fatti passare attraverso la parete interna del

mobiletto. Risulta subito logico come questa disposizione potrà essere usata anche con un mobile ordinario ottenen- dolo un notevolissimo miglioramento di riproduzione.

Onde migliorare ulteriormente la ri- produzione delle note acute, si può ri- correre all'aggiunta di un doppio cono a forma di tromba, il cui montaggio definitivo è rappresentato nella Fig. 3 ed i dettagli costruttivi nella Fig. 4. Questa specie di tromba deve essere fis- sata a qualche centimetro di distanza dal- la bocca dell'altoparlante o per meglio dire dalla tela fissata nel foro circolare dello schermo dell'altoparlante stesso. Essa si compone di un piccolo anello di legno, unito ad un disco pure di legno ed avente un foro centrale di circa 7,5 cm., mediante tre listerelle lunghe 12 o 13 cm. Sia l'interno che l'esterno di questa ossatura debbono essere ricoperti come mostra la Fig. 4 b con della seta

RADIO-CRATF  
Marzo 1935

COME AGGIUNGERE UN ALTOPARLANTE A CRISTALLO AD UN NORMALE RICEVITORE. — L'uso dell'altoparlante a cristallo va sempre più diffondendosi, poichè rap-

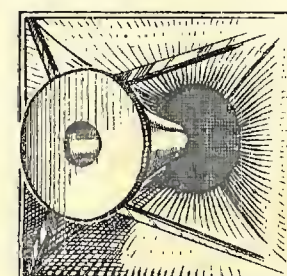


Fig. 3

presenta un ottimo mezzo per assicurare la fedeltà di riproduzione delle note si- no ad 8.000 periodi. Questo altoparlante non può venire connesso direttamente ad uno dei normali ricevitori senza al- cuna preoccupazione, poichè altrimenti non sarebbe possibile avere un forte mi- glioramento della riproduzione. La Figu- ra 5 ci rappresenta i tre modi di ese- guire tale connessione. In «A» si ha il caso in cui l'altoparlante deve essere connesso ad un ricevitore avente uno stadio finale di due valvole in opposi- zione. La derivazione dovrà essere ef- fettuata direttamente dalle placche delle valvole finali per mezzo di due conden- satori da 0,5 µF. Nella figura sono in- dicati i valori di «R<sub>1</sub>» e «C<sub>1</sub>» a se- conda dei vari tipi di valvole. Quando invece trattasi di una sola valvola fi- nale, la connessione può essere esegui- ta sia come in «B» che come in «C». Questo ultimo ha il vantaggio di avere

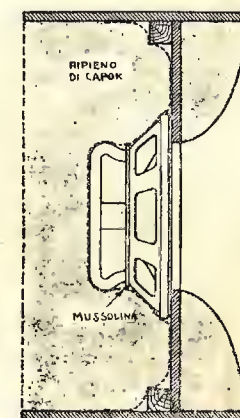


Fig. 2

pura laccata o meglio ancora verniciata con colla di celluloidi. L'aggiunta di questa piccola tromba migliora conside-

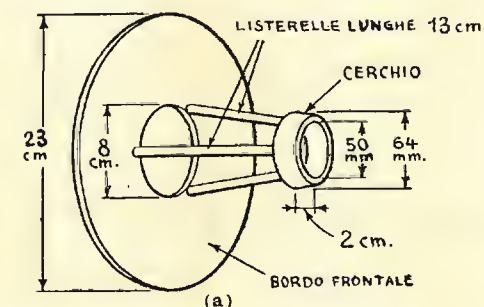
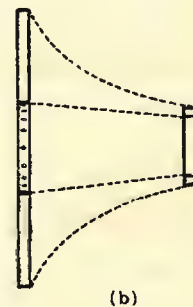


Fig. 4

evolmente la riproduzione delle note a- cute senza pregiudicare minimamente quella delle gravi.

un solo filo di derivazione dal ricevi- tore, poichè la terra può essere derivata anche in un punto differente dallo chas-



(b)







vrà essere elevata a 300.000 Ohm. Volendo sostituire il dinamico con il magnetico, basterà sostituire il trasformatore di entrata del dinamico con un trasformatore speciale di accoppiamento tra pentodo e magnetico, trasformatore che avrà il rapporto da 1 1/2:1, mentre il campo del dinamico dovrà essere sostituito da un'impedenza di filtro da 30 o 50 Henry, avente in serie una resistenza fissa di caduta di un valore tale che la resistenza Ohmica di questa resistenza di caduta e la resistenza Ohmica della impedenza diano un valore totale di 1.500-1.800.

3068 - TULLIO GELMI, BERGAMO. — Il fatto che il Sig. TAC 3 si è celato dietro un anonimo significa che non desidera fare conoscere il proprio indirizzo e quindi per questa semplice ragione non possiamo darglielo. In ogni modo comunicheremo all'interessato se intende servirsi dei di Lei servizi.

3069 - GAS TONE, ROMA. — Il Suo poscritto sembra rappresenti la chiave del problema. Infatti Ella afferma che l'antenna non Sua ha la coda che finisce più in basso, mentre Ella deve risalirla con una giunta sino al piano sovrastante a quello ove finisce l'antenna. Ora, mentre con un ricevitore a valvole si può ammettere che le perdite causate da un apparecchio, posto in derivazione sulla stessa antenna del proprio ricevente, siano largamente compensate dalla grande amplificazione delle valvole, con un apparecchio a cristallo le minime perdite non fanno altro che provocare la mancanza di ricezione. Sino a che non avrà provveduto ad avere un'antenna veramente efficiente, è impossibile che possa aspirare a ricevere le stazioni lontane. Usando il trasformatore di A.F. del C.R. 508 certamente deve avere il vantaggio di una maggiore intensità di ricezione per quanto lieve essa possa essere.

3070 A. F., ROMA. — Chiede anche a nome di altri lettori la pubblicazione

di un ottimo prova-valvole da includere all'indovinatissimo strumento di misura universale. Desidererebbe inoltre sapere con precisione i dettagli sulla misura di uscita dei radio-ricevitori e della capacità dei condensatori. Domanda inoltre quando verrà pubblicato il numero supplementare con i dati e le curve caratteristiche di tutte le valvole vecchie e nuove.

Procureremo di pubblicare quanto prima un ottimo prova-valvole. E' necessario però che abbiate un po' di pazienza, poichè il nostro lavoro quotidiano è molto forte. Lo strumento universale di misura che noi abbiamo descritto non può avere la pretesa di potere effettuare delle misurazioni precise circa la potenza di uscita dei ricevitori e quindi occorre accontentarsi di usare questo strumento soltanto come comparazione. Non parliamo poi della misura dei condensatori la quale è una cosa molto difficoltosa, data la instabilità delle frequenze nelle nostre linee stradali di illuminazione, tanto è vero che mentre in America sono comunissimi gli apparecchi di misura delle capacità, in Italia non vengono quasi del tutto venduti. Stiamo lavorando celermente per terminare la pubblicazione sui dati delle valvole. Quando potrà leggerla comprenderà quanta fatica sia costata.

3071 - LUCIO PIRAS, CISANO SUL NEVA. — Ha costruito il Galenofono III ottenendone ottimi risultati con un'antenna lunga 40 m. attaccata al campanile della Chiesa ricevendo benissimo: Roma, Poste Parisien, Monteceneri, Bari, Tolosa, Monaco di Baviera, Sotteus, Lion, Praga, Firenze, Vienna, Grenoble, Bero-munster, Budapest.

Quando vi è vento anche se debole il Suo apparecchio a cinque valvole riceve delle forti scariche. L'antenna è bene isolata ed è la stessa che serve per la ricezione con il predetto apparecchio a galena. Vi è pure un motore elettrico nelle vicinanze, ma le scariche perdurano anche quando il motore è fermo. Nel caso che il motore disturbasse chiede se il filtro parassitario do-

vrebbe applicarlo il proprietario del motore a sue spese, oppure l'E.I.A.R. E' un anno che ha acquistato l'apparecchio il quale funziona 4 1/2 ore circa al giorno, chiede quanto potranno durare ancora le valvole. Inoltre se l'orientamento dell'antenna può influire sulla ricezione più o meno forte di una data stazione. Chiede se nel predetto apparecchio a valvole, che è un Philips 835, può applicare il Westector contro le evanescenze come abbiamo fatto nel Progressivo I°. Inoltre se « l'antenna » può pubblicare un Monovalvolare per onde corte con debole anodica come il Monobigriglia II.

Ci congratuliamo per i brillanti risultati ottenuti col Galenofono III. Evidentemente sia la lunghezza della campata aerea, che la sua notevole altezza, ha grande importanza per l'ottima ricezione. Quanto alle scariche che Ella nota, dobbiamo escludere l'influenza del motore, poichè come Ella afferma esse continuano anche quando il motore è fermo. Se il motore disturbasse, il filtro antiparassitario dovrebbe applicarlo per legge il proprietario del motore, non entrando per nulla l'E.I.A.R. in detta spesa. Non crediamo altresì che debba trattarsi del vento. E' probabile invece che nelle giornate di vento essendo l'aria molto secca, si producano più facilmente delle perturbazioni atmosferiche, che dato la notevole altezza dell'antenna e la sensibilità del ricevitore, vengono facilmente ricevute. Non si può determinare la reale durata delle valvole. Le Case costruttrici danno normalmente 1.000 ore di durata, ma nella maggioranza dei casi, valvole che hanno già lavorato da un anno e quindi più che abbondantemente collaudate, possono avere una durata anche sino a 2.000 ore. Crediamo quindi che almeno per altri sei mesi Ella possa stare tranquilla sull'efficienza delle valvole stesse. L'orientamento dell'antenna ha sempre influenza riguardo alla stazione che si riceve, e la massima intensità viene ottenuta quando la stazione che si riceve, trovasi nella direzione dell'antenna dalla parte della coda. E' sempre possibile

applicare il Westector al Suo apparecchio: tutto dipende dalla Sua abilità, poichè l'ammassamento dei pezzi nell'interno del ricevitore provoca una certa difficoltà all'applicazione del medesimo. Non sapremmo indicarle un sistema migliore del Westector, anche perchè qualsiasi altro sistema aumenterebbe la difficoltà della installazione. Il Monobigriglia II può essere fatto funzionare per le onde corte, purchè il condensatore variabile sia speciale per onde corte ed il trasformatore di A. F. abbia i dati necessari per tali onde.

3072 - GIACOMO VANNI, GENOVA. — Occorre anzitutto che Ella stabilisca se il rumore è dovuto ad un eccesso di auto-oscillazione, oppure a mancanza di ritorno di griglia. Distacchi il cappelletto della valvola rivelatrice del trasformatore di A.F. e la colleghi con un filo di corto circuito a massa. Se il rumore cessa significa che il difetto è nell'A.F. e con tutta probabilità dovuto a qualche auto-innesco, mentre se esso continua è evidente che il difetto deve essere nella B.F. Nel primo caso occorre selezionare di stadio in stadio l'A.F. sino a trovare il punto dove si genera il difetto, nel secondo occorre verificare accuratamente tutti i collegamenti della B.F. Come primo esperimento, metta in corto circuito la griglia della prima amplificatrice di B.F. con la massa, poichè può anche darsi che esista qualche effetto interreattivo di B.F.

E' bene che esegua questi esperimenti e ce ne faccia conoscere i risultati in modo di poterLa ulteriormente consigliare.

3073 - ALBERTO BERTOLI, RAMIOLA. — Per quanto riguarda l'oscillatore, la pratica ci ha dimostrato non essere consigliabile ricorrere a sistemi complessi. Nello scorso numero 3 della nostra Rivista troverà lo schema di ben sette oscillatori tra i migliori esistenti. Quando Ella intenda usare l'alimentazione dalla rete stradale i due migliori che possiamo consigliare sono quelli rappresentati nella Fig. 2 e nella Fig. 5 rispettivamente a pag. 141 e 143, mentre se Ella desiderasse ricorrere all'alimentazione a batterie, i migliori a nostro parere sono quelli rappresentati nella Fig. 4 e Fig. 6. Come potrà rilevare l'oscillatore monovalvolare viene quasi

totalmente abbandonato per un'infinità di difetti che inevitabilmente viene a manifestare. Il condensatore variabile di sintonia è bene che sia di ottima qualità, ma il valore della capacità non ha una grande influenza poichè è indispensabile che l'oscillatore venga tarato una volta che è stato costruito. Siamo spiacenti di non poterle fornire lo schema dell'apparecchio « Olympic » poichè per saperLe dire se esso è compreso nella raccolta che noi abbiamo, sarebbe necessario che ci specificasse la Casa costruttrice. Possiamo inviarLe lo schema elettrico della « Superetta XI » contro invio della prescritta tassa di consulenza normale.

3074 - UGO TAVERNA, ALESSANDRIA. — Per avere lo schema che ci richiede deve anzitutto specificare se l'apparecchio deve essere una Super od a stadi accordati di A.F. Noi non possiamo altro che consigliare il nostro S.E. 101 bis pubblicato nel n. 5 de « l'antenna » nuova serie scorso anno, per avere il quale occorre che ci invii la prescritta tassa di L. 6. Quanto al prezzo del materiale occorrente Ella potrà rivolgersi a nome nostro alla Ditta G. Buscaroli - Corso Italia, 17 - Milano.

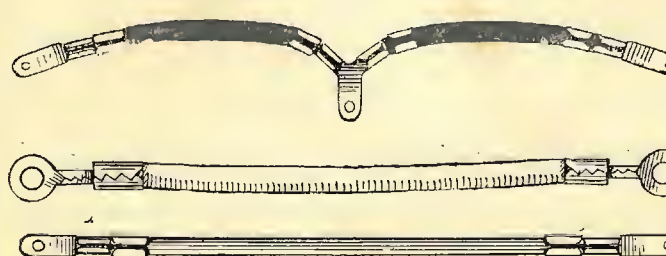
3075 - PAOLO TURRA, CUORNE'. — Chiede la pubblicazione di uno schema con tutti i dati per la costruzione di un diffusore magnetico a quattro poli per piccoli ricevitori essendo ciò molto interessante.

Siamo spiacenti di non poterLa accontentare, poichè la costruzione di un altoparlante è cosa che esula dal nostro compito trattandosi in massima parte di una vera e propria costruzione meccanica. L'esperienza ci ha dimostrato che ogni qual volta la nostra Rivista ha pubblicato le istruzioni per la costruzione di un altoparlante, ha avuto tanti e tali fastidi da fare convincere che ciò è la cosa più errata che possa fare una Rivista di Radio-tecnica. D'altra parte dato i prezzi talmente bassi dell'odierno mercato, non conviene assolutamente dedicarsi ad una tale costruzione.

3076 - GIUSEPPE GHISI, GENOVA. — Devo tenere conto anzitutto della distanza tra la di Lei abitazione e la stazione trasmittente che, come afferma è di appena un chilometro. Per tale ragione un apparecchio come quello che Lei avreb-

be prescelto non può assolutamente selezionare la locale. Ella deve invece mantenere l'attuale circuito, poichè è ottimo sotto ogni riguardo, rimontandolo magari con la sola aggiunta del filtro preselettore, similmente a quanto è stato fatto nel Progressivo I. Ella non dovrà fare altro che distaccare l'attuale trasformatore di antenna dalla griglia della prima valvola di A.F. e intercalarvi un altro trasformatore (con relativo condensatore variabile) avente un uguale numero di spire al secondario degli altri due trasformatori di A.F. ed un primario avvolto sullo stesso tubo a quattro millimetri di distanza dall'inizio dell'avvolgimento secondario dalla parte della base e composto di 10 spire di filo smaltato da 0,3. L'antenna e la terra dell'attuale trasformatore di antenna rimarranno con gli attacchi inalterati. L'ES del detto trasformatore di antenna dovrà essere collegato con l'inizio dell'avvolgimento primario del secondo trasformatore del filtro che Ella dovrà intercalare, mentre la fine dell'avvolgimento primario e l'inizio dell'avvolgimento secondario di questo secondo trasformatore dovranno essere collegati a massa. L'US del trasformatore di antenna sarà collegato soltanto con le placche fisse del primo condensatore variabile di sintonia, mentre l'US del secondo trasformatore verrà collegato con le placche fisse del secondo condensatore variabile di sintonia e con la griglia principale della prima valvola di A.F. E' logico che tutti e tre i trasformatori di A.F. dovranno essere accuratamente schermati con schermi cilindrici aventi un diametro doppio di quello del trasformatore. Questo è il migliore consiglio che possiamo darLe, però Lei è sempre libero della scelta.

3077 - GEOM. GIOVANNI MARENCO, POLONGHERA. — Evidentemente non Le abbiamo risposto circa le notizie del prova-valvole, poichè Ella ci aveva fatto sapere che non Le interessavano più. Quanto al prova-valvole Weston 555, la presa 150 V. segnata per la derivazione della corrente dal primario, non è critica, ma tale valore non deve distaccarsi molto dal nominale. Esso può comodamente oscillare da 140 a 180. Il milliamperometro da usarsi deve essere a corrente continua possibilmente con equipaggio mobile e con scala minima di 5 m.A. La resistenza di derivazione



**S. A. "VORAX" - MILANO**  
VIALE PIAVE, 14

**Novità**

**"SUPERFLEX",**

È il nuovo cordoncino per resistenze flessibili a spirali isolate e camicia esterna alla nitrocellulosa.

Piegandolo mantiene costante il valore ohmico  
(Prezzo come da catalogo aumento 25 %)

**Cordoncino flessibile normale 10-15-20 e 30 Watt al metro**  
**Resistenze flessibili e Superflex 1 - 2 - 3 Watt**  
**CENTER TAPS - PARTITORI**

**SOLO MATERIALE DI CLASSE**

MATERIALE  
AEROVOX - CEAR  
CENTRALAB  
LAMBDA - LESA  
- SSR - GELOSO

**A. MIGNANI - Roma**

VIA CERNIAIA 19 - Ministero delle Finanze  
La più antica Ditta Radio della Capitale, fondata nel 1925  
Il più completo assortimento in minuterie e resistenze

**INTERPELLATECI**

**Cambi - Riparazioni**  
**Verifiche**  
**Trasformazioni**  
**di apparecchi**



da inserirsi o disinserirsi per mezzo dell'interruttore dovrà essere di un valore tale da aumentare la portata del milliamperometro sino a 25 m.A. e quindi non possiamo darLe il valore poichè esso dipende dal tipo di milliamperometro. La resistenza tra il milliamperometro ed il primario del trasformatore di alimentazione dovrà essere di 10.000 Ohm. Ci invii pure lo schema di come realizzerebbe l'apparecchio che noi Le daremo il nostro giudizio.

3078 - GIORGIO BENETTI, BOLOGNA. — Il circuito che ci ha inviato in visione è errato, prima per gli attacchi al trasformatore, secondariamente per il numero delle spire di reazione. L'inizio dell'avvolgimento primario deve essere collegato con l'antenna e la fine con la terra. L'inizio dell'avvolgimento secondario non deve essere collegato col condensatore di griglia, ma con la terra e con la placca mobile del condensatore variabile di sintonia.

La fine dell'avvolgimento primario unitamente alle placche fisse del condensatore variabile di sintonia deve essere collegato col condensatore di griglia. Sta bene invece per quanto riguarda l'attacco della reazione, l'inizio alla placca e la fine alle armature fisse del condensatore variabile di reazione. Usando tubo da 40 mm. va bene l'avvolgimento secondario composto di 75

spire di filo smaltato da 0,4. Il primario dovrà essere composto di 30 spire di filo smaltato da 0,3 od anche da 0,2, ma mai da 0,4, avvolte su di un tubo da 30 mm. e fissate nell'interno del secondario, mentre l'avvolgimento di reazione dovrà avere 25 spire di filo smaltato da 0,2.

3079 - AMICI GALENISTI. — Hanno costruito in diversi il nostro C.R. 510 con successo ricevendo benissimo le locali Milano I e Milano II ed a tarda sera quando non trasmettono le locali, qualche altra stazione non identificata. Chiedono la descrizione di un ottimo altoparlante per apparecchio a galena, onde sostituire la noiosissima cuffia.

Mentre ci congratuliamo vivamente per gli ottimi risultati ottenuti dobbiamo nostro malgrado dichiarare che sino a quando non saremo perfettamente sicuri di un risultato ottimo, non pubblicheremo mai la descrizione di un altoparlante per apparecchio a galena, poichè abbiamo compreso in quale errore è caduta la cessata Rivista LA RADIO proprio per avere voluto insistere su questi tipi di altoparlanti che non danno il minimo affidamento, facendo sprecare tempo e danaro ai volenterosi appassionati.

3080 - GIUSEPPE DEL VAGLIO, AQUILA. — Per poterLe dare un'esatta risposta

occorrerebbe potere avere le caratteristiche dell'altoparlante. La S.R. 27 è dotata di un pentodo di uscita e quindi occorre che l'altoparlante abbia un trasformatore di entrata adatto per pentodo. Se poi detto altoparlante non è munito di trasformatore di entrata, è assolutamente indispensabile applicarlo poichè la bobina mobile applicata direttamente alla placca della valvola finale non potrebbe funzionare altro che assai debolmente. Per poterLe dare le caratteristiche del trasformatore che occorre in tal caso, è indispensabile conoscere l'impedenza della bobina mobile, cosa che non possiamo fare a distanza. La preghiamo quindi di rivolgersi ove Ella ha acquistato l'altoparlante stesso facendosi almeno indicare tale dato.

3081 - BEVILACQUA MEDARDO, TARANTO. — Lo schema che ci ha inviato è completamente errato non solo come concetto ma anche come esecuzione, anzi tutto dovrebbe sapere che le valvole a riscaldamento diretto non possono funzionare come rivelatrici alimentando il filamento con la corrente alternata. Come amplificatrici possono essere usate soltanto adoperando per ogni tipo di valvole esercitante quella data funzione un avvolgimento separato per l'accensione. Come vede viene a complicare assai il trasformatore di alimentazione. Inoltre Ella non ha tenuto calcolo che nello

schema realizzato, non solo non esisteva il ritorno della griglia al filamento, ma Ella ha usato come raddrizzatrice per ben quattro valvole, una A 409 probabilmente vecchia. La tensione anodica risultante non può essere altro che bassissima. Con le valvole che ha già, potrebbe realizzare un buon apparecchio a tre valvole più la raddrizzatrice e cioè con la 551 in A.F., la 127 rivelatrice e la TU 415 finale con la raddrizzatrice 180, ma sarebbe indispensabile che Ella avesse un trasformatore di alimentazione adatto ad alimentare i filamenti di queste valvole, poichè due sono a 2,5 V., uno a cinque Volta ed un'altro a quattro Volta. E' quindi necessario che Ella ci sappia dire come dobbiamo risolvere il problema, poichè miracoli non è possibile farne. Non appena in possesso della risposta in merito, procureremo di accontentarLa.

3082 - ANDREA QUARTA, S. MARIA DI LUCCA. — Con l'alimentatore R.F. 511 può benissimo fare funzionare l'apparecchio che Lei possiede, usando però un altoparlante elettromagnetico poichè con tale tipo di ricevitore non è possibile fare funzionare bene un dinamico. Le valvole sono disposte bene, soltanto che è consigliabile invertire la B 406 con la B 405, dato che quest'ultima si adatta meglio per essere usata in uscita. La piletta che Lei ha trovato serve per la polarizzazione delle griglie delle due valvole finali e deve essere di 18 V. Il positivo di questa piletta deve essere collegato col negativo del filamento a sua volta collegato col negativo dell'anodica, mentre il negativo di detta piletta verrà collegato con i secondari dei trasformatori di B. F. La differenza che riscontra tra le due valvole A 425 dipende dal fatto che molto probabilmente una è di vecchissima costruzione, quando cioè la Casa Philips prescriveva un massimo di anodica di 120 V. Sebbene dallo schema inviatoci non possiamo vedere bene i dettagli costruttivi, immaginiamo che debba trattarsi di un apparecchio Neutrodina. Noi possiamo farLe uno schema elettrico esatto, ma occorre che ci faccia conoscere esattamente dove vanno a finire i contatti degli zoccoli dei trasformatori. Basterebbe che Ella ci indicasse anche all'incirca soltanto lo spazio occupato dall'avvolgimento. Non crediamo opportuno che Ella apporti delle modifiche a questo ricevitore, poichè finirebbe per concludere poco. Forse sarebbe più opportuno che lo rimontasse di sana pianta, munendolo di valvole schermate.

3083 - ACHILLE BURASCHI, MILANO. — Non vi è nessuna ragione del perchè usando il tappo luce debba avvenire l'inconveniente lamentato, se non pensan-

do che il condensatore intercalato tra la linea e la presa di antenna abbia le armature di corto circuito. In ogni modo tenga presente che 1.000 cm. per questo scopo sono troppi, poichè un condensatore usato come tappo luce deve avere una capacità massima di 250 em. La valvola RE 134 può essere sostituita con una RE 154 ma quest'ultima è senza dubbio meno indicata, poichè ha una potenza di uscita ridottissima. La RE 144 è senz'altro da scartarsi poichè è una valvola per stadi iniziali. Le valvole Philips A 410 e Tungram DG 407/O non possono essere utilizzate poichè la prima è una valvola di A. F. e la seconda è una bigriglia. Con la S. R. 41 si potrebbero ricevere le onde lunghe, ma occorrerebbe costruire nuovamente il trasformatore di A. F. Per questi dati si attenga a quelli descritti per il T. O. 501 pubblicato nei n. 1 e 2 nuova serie scorso anno. Usare condensatori elettrolitici del tipo a secco in cartone od in cartuccia od in custodia di alluminio è la stessa cosa, purchè abbiano la stessa capacità ma più ancora purchè abbiano la stessa tensione di isolamento. Lo schema inviatoci è all'incirca esatto, soltanto che la resistenza di polarizzazione del pentodo finale deve essere di 600 Ohm e non di 400. Inoltre tra l'uscita del campo ed il punto di giunzione della resistenza anodica di accoppiamento e della resistenza di caduta per la griglia-schermo della rivelatrice, occorre inserire una resistenza da 10.000 Ohm col relativo condensatore di blocco, poichè altrimenti la valvola rivelatrice viene ad avere una tensione troppo elevata. Il trasformatore di A. F. invece è costruito in modo errato. Esso deve essere così costruito. La 2,5 cm. dalla base del tubo avvolgerà il secondario, l'inizio del quale verrà connesso alla massa (terra) e la fine alle placche fisse del condensatore variabile ed al ponte resistenza-capacità di rivelazione. Sempre sullo stesso tubo verso l'alto a tre millimetri di distanza dalla fine dell'avvolgimento secondario, inizierà l'avvolgimento di reazione, collegando l'inizio alla placca della rivelatrice e la fine alle placche fisse del condensatore variabile di rea-

zione. Inoltre tra la placca della rivelatrice e la resistenza anodica di accoppiamento dovrà inserire una impedenza di A. F., composta di una piccola bobina a nido d'ape da 500 spire. Il primario si comporrà di 30 spire avvolte su di un tubo avente un diametro di un centimetro inferiore di quello sul quale è stato avvolto il secondario. Questo primario verrà fissato alla base nell'interno del secondario, in modo che l'inizio dell'avvolgimento primario debba trovarsi allo stesso livello dell'inizio dell'avvolgimento secondario. Ricordi che il numero delle spire della reazione deve essere all'incirca un terzo di quelle del secondario, però in alcuni casi specialmente con valvole schermate occorre portarlo alla metà.

3084 - CLAUDIO ROSSI, TRIESTE. — Procureremo pubblicare il di Lei schema. Può darsi che lo zinco abbia una certa corrosione anche quando l'accumulatore è in riposo e quindi non è mai male amalgamarlo. Il processo della amalgamazione è semplicissimo ed è stato chiaramente spiegato nella terza colonna a pag. 358 de « l'antenna » n. 8 del 15 settembre 1934, parlando delle pile nella rubrica « La radiotecnica per tutti ». Per la costruzione delle bobine dell'apparecchio Super Armstrong, basta prendere due rocchetti con gola strettissima e avvolgerli alla rinfusa il numero delle spire prescritte. Le facciamo presente però che tutti gli apparecchi a super-rigenerazione hanno una certa criticità e non è improbabile l'insuccesso. Lavorando sulle onde corte possono benissimo rimanere le due succitate bobine.

3085 - ROBERTO PATERA, PARMA. — Un circuito oscillante connesso ad un cristallo ha sempre un tale smorzamento da renderlo poco selettivo. Per questo si ricorre all'azione di filtri. Per diminuire lo smorzamento si può anche usare filo speciale da avvolgimento così detto Litz e speciale materiale isolante per il tubo sul quale esso viene avvolto.

Inoltre le perdite date dal condensatore variabile di sintonia diminuiscono notevolmente la selettività. Non si creda paradossale il fatto che un apparecchio a cristallo richieda materiale di primissima qualità come non lo richiede un apparecchio a valvole. Per ricevere la sola stazione di Milano senza alcun condensatore in parallelo al secondario, la bobina deve avere 200 spire di filo da 0,8 d. c. c. oppure 180 da 0,6 d. c. c. oppure 150 da 0,5 d. c. c. Come vede non è conveniente tralasciare un condensatore in parallelo a un detto secondario. Del resto qualora Ella voglia abolire il condensatore variabile può usarne uno fisso da circa 250 cm., eseguendo l'avvolgimento con numero di spire indicate nel ricevitore normale.

Il lusinghiero successo incontrato dalla nostra:

SCATOLA di MONTAGGIO della  
**Supereterodina "ASTRA" C/M 5**  
PER ONDE CORTE E MEDIE

ampiamente descritta a pag.: 146 del N. 146 del N. 4 dell'« Antenna » del 15 Febbraio 1935

**Ceduta completa di 5 valvole e tasse al prezzo straordinariamente basso di L. 520.-**  
(escluso abbonamento alle radioaudizioni)

La garanzia del materiale impiegato - La prova della perfetta progettazione  
**COSTITUISCE LA MIGLIORE AFFERMAZIONE DELLA NOSTRA DITTA.**

**AGLI ABBONATI ALL'ANTENNA SCONTO 4% - AI NON ABBONATI SI OFFRE GRATIS L'ABBONAMENTO ALL'ANTENNA PER UN ANNO.**

*Agli acquirenti delle prime cento scatole di montaggio si offre gratis un BIGLIETTO DELLA LOTTERIA DI TRIPOLI in corso*

Per pagamento anticipato la spedizione si effettua franca di porto. Non si spedisce controassegno senza un anticipo di almeno L. 50.—.

**S. A. P. E. R. - Società Anonima Per Eletticità e Radio**  
**ROMA - Via Due Macelli, 27 - Tel. 65-157**

**Magazzino Deposito, Direzione e Amministr.: ROMA - Via Margutta, 43 - Tel. 67-107**

Listino N. 101 in preparazione gratis a richiesta - Prezzi bassissimi da non temere concorrenza

## Per tutti i lettori

c'è una collaborazione adatta: è quella di esprimere il proprio parere su quanto ha attinenza cogli interessi del radiofilo italiano. Vogliamo sentirvi parte viva dell'opera nostra, trasformandovi in ispiratori ed in critici. Dateci delle buone idee e noi le realizzeremo. Fateci conoscere le vostre impressioni sulla Rivista, e noi trarremo dalla vostra critica onesta il miglior incentivo a far bene.



# Radio - echi dal mondo

## PER UNA MIGLIORE TRASMISSIONE DI COMMEDIE

In Francia c'è qualcuno che si preoccupa della buona radiodiffusione delle commedie. La prima è stata la stampa a rilevare che le iniziate trasmissioni dalla Comédie Française erano piuttosto difettose ed il Comitato di Coordinazione si è dichiarato d'accordo con la opinione espressa dai giornali. Si ritiene che i tecnici debbano fare delle nuove prove per trovare un migliore collocamento dei microfoni, ed a tale scopo si chiede che sia loro consentito di poter curare la messa a punto dei loro apparecchi, durante le prove dei lavori destinati alla radiodiffusione.

## UNA NEONATA ADOTTATA DA UNA RADIOSTAZIONE

Il dicatore d'una stazione di Detroit aveva appena terminata la lettura al microfono delle notizie serali, quando un poliziotto entrò nello studio. Egli teneva fra le braccia un'infante di pochi giorni, da lui trovata ravvolta in un caldo scialle di lana, sulla porta degli uffici della stazione. Una lettera, appuntata con uno spillo agli indumenti della piccola recava queste semplici parole: *Perché i marconisti l'adottino.*

Il dicatore, a cui l'emozione non aveva fatto smarrire la propria presenza di spirito e la propria coscienza professionale, si affrettò a condurre dinanzi al microfono gli ospiti inattesi. Dopo aver annunciato lo strano ritrovamento, interrogò il poliziotto e presentò ai radioascoltatori la piccina che piangeva. Quindi, dichiarò che se la madre non fosse stata ritrovata, la stazione avrebbe adottato la creatura nel nome di tutti i suoi ascoltatori.

L'inchiesta della polizia non ha condotto a ritrovare la madre. La bimba, che intanto ha ricevuto il nome di *Radio*, è stata ricoverata in un nido di infanzia e dispone già d'un considerevole conto corrente in banca, perchè da tutte le parti, gli ascoltatori, commossi dal suo caso, le inviano delle offerte di denaro all'indirizzo della stazione.

## I RADIOTASSI

Hanno cominciato a circolare per Parigi i radiotassi. Queste vetture, oltre a possedere un'impeccabile linea aerodinamica e ad essere ben riscaldate, dispongono d'un ricevitore Philips, ben dissimulato, che funziona mentre il conduttore è in movimento. Il cliente può regolare da sé l'audizione, per mezzo di un bottone, di facile maneggio, che si trova a portata di mano. La tariffa di noleggio di questi speciali taxi non è

affatto più cara di quella praticata da gli altri normali taxi.

## UNA RADIO CLANDESTINA AL PROCESSO DI FLEMINGTON

Come è noto, le autorità giudiziarie di Flemington avevano preso le più minuziose precauzioni per assicurare l'isolamento della giuria ed il segreto delle sue deliberazioni. Ma ciò non aveva impedito a qualcuno di trovare il modo di farla in barba alla giustizia. Durante certi lavori di stipetteria, si venne casualmente a scoprire, a livello del soffitto e dissimulati dalle cornici della decorazione, certi fili elettrici, nascosti nel muro, che erano evidentemente destinati all'impianto di microfoni clandestini.

## IL CINE STEREOSCOPICO

Luigi Lumière, che quarant'anni fa inventò il cinematografo, ha presentato dinanzi all'Accademia delle Scienze una sua nuova invenzione: il cinematografo

## Ben volentieri

accondiscendo al desiderio espresso di conoscere il risultato ottenuto dal montaggio del « B. V. 503 ».

*Premetto. Ho trovata la causa che mi costringeva a collegare l'U. S. della prima bobina d'aereo con l'U. S. della seconda (contrariamente alle regole delle connessioni varie indicate dallo schema) perchè l'apparecchio funzionasse.*

*Le spire della prima bobina (non montata da me) erano avvolte in senso contrario a quello indicato nello schema.*

*Fatto l'avvolgimento nel senso dovuto, l'apparecchio funziona regolarmente con i collegamenti indicati nello schema medesimo.*

*Ne sono rimasto soddisfattissimo. La potenza è uguale ad un quattro valvole che ho messo da parte.*

La ricezione è molto netta nonostante che le valvole siano usate da molto tempo (A 425 - B 406 - B 405). In luogo del pentodo finale ed un solo trasformatore di B. F. ho adoperato due valvole in bassa con due trasformatori perchè li avevo di già (v. domanda).

La selettività è ottima; tale risultato ritengo doversi al filtro interno e all'uso di due condensatori variabili.

Da notarsi che io sto in prossimità del mare, quasi direi in campagna; sono provvisto di un aereo esterno fatto in piena regola e gli unici disturbi, che raramente avverto durante le ricezioni, sono gli atmosferici. Ciò a spiegare in parte la causa della buona ricezione.

Dott. ENRICO CERRENO, Livorno

stereoscopico. Dopo avere proceduto con successo alla proiezione di vari film di prova, l'illustre scienziato ha fatto una particolareggiata relazione, affermando che la nuova invenzione non è che un'applicazione del vecchio metodo delle « anaglifi ». Il principio è infatti identico, ma l'Accademia delle Scienze ha constatato che Lumière ha realizzato la sua invenzione attraverso un lavoro di ricerca e di sintesi di grande originalità.

## Notizie varie

★ Su 32 milioni d'abitanti, la Polonia non conta che 324.000 ricevitori. Di questi, 117.000 sono apparecchi a galena. Il 36 per cento di galenisti.

★ Nella Nuova Zelanda la tassa radiofonica che fino ad ora era fissata in 30 scellini, è stata ridotta a 25. Ci sono dei paesi, nel mondo, che pensano a favorire i radiofili. Meno male.

★ La televisione fa considerevoli progressi in Germania. E' già in funzione l'emittente di Witzleben, che serve la zona di Berlino, per un raggio da 40 a 60 chilometri. Ma si pensa ad istituire 25 nuovi centri emittenti di radiovisione, per servire le più importanti città tedesche.

★ La massa dei radioutenti in Germania è quasi sbalorditiva: 6.439.232 di abbonati paganti.

★ I radiofili giapponesi sono circa 2 milioni; di questi più di mezzo milione si contano nella sola città di Tokio. Quindi: più a Tokio che in tutta Italia.

★ Il ministro delle P. T. francese, signor Mandel, ha dichiarato di voler condurre un'energica azione contro i disturbi radiofonici, e s'è già messo all'opera. Speriamo che trovi presto qualche imitatore da noi.

I manoscritti non si restituiscono. Tutti i diritti di proprietà artistica e letteraria sono riservati alla Società Anonima Editrice « Il Rostro ».

S. A. ED. « IL ROSTRO »

D. BRAMANTI, direttore responsabile

S. A. STAMPA PERIODICA ITALIANA  
MILANO - Viale Piave, 12

## Piccoli annunci

L. 0,50 alla parola: minimo, 10 parole per comunicazioni di carattere privato. Per gli annunci di carattere commerciale il prezzo unitario per parola è triplo.

I « piccoli annunci » debbono essere pagati anticipatamente all'Amministrazione della « antenna ».

Gli abbonati hanno diritto alla pubblicazione gratuita di 12 parole all'anno.

POTENTE, selettivo, 4 valvole, nuovo marca, causa trasloco svendo, occasioneissima 320. Fontanella, 28 Ottobre 73, Milano.

# L.E.S.A.

Fabbrica Italiana di Parti staccate per l'Industria Radiofonica

La Ditta L.E.S.A. ha creato il pick-up Edis allo scopo di offrire al pubblico un articolo di alta qualità a basso prezzo. Questo pick-up viene fornito alle fabbriche di radio fonografi con caratteristiche richieste. Viene invece fornito al pubblico a impedenza unica a scelta 700 - 1800 - 4000 ohms c.c., o a impedenze multiple 500 - 1000 - 1500 ohms c.c., che si ottengono seguendo le istruzioni unite ad ogni pick-up.

Per richieste attenersi alle seguenti indicazioni:

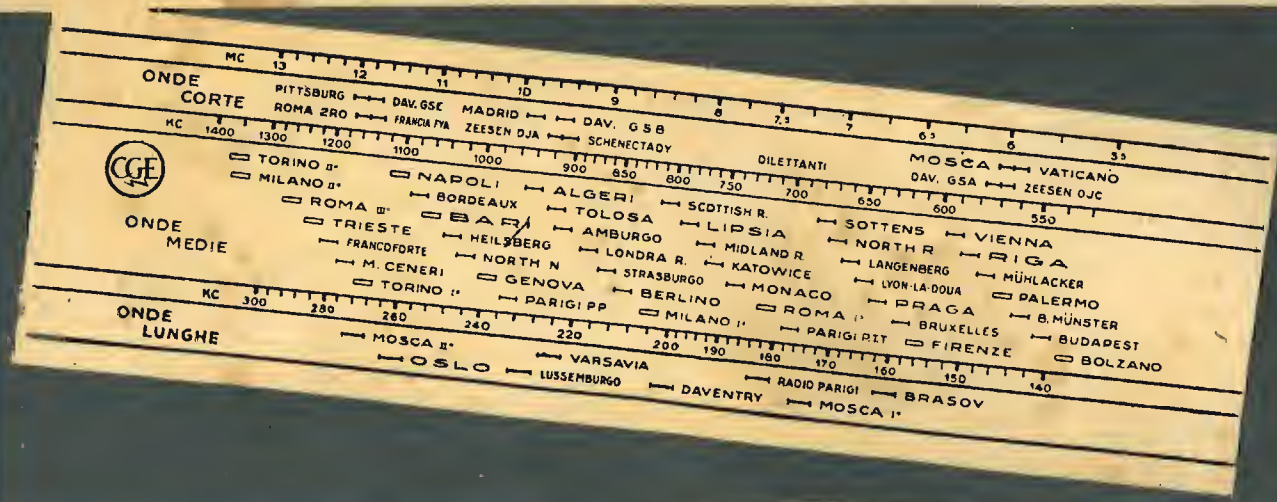
| senza regolatore di voce |        |                       |                  |          |
|--------------------------|--------|-----------------------|------------------|----------|
| Pick-up                  | 2 B    | Edis ( 700 Ohms)      | Prezzo al pubbl. |          |
| "                        | 15 B   | " (1800 " "           |                  | L. 73.-  |
| "                        | 4 B    | " (4000 " "           |                  |          |
| "                        | 24 B   | " (Imped. multiple) " |                  | L. 83.50 |
| con regolatore di voce   |        |                       |                  |          |
| "                        | 2 B P  | " ( 700 Ohms) "       |                  |          |
| "                        | 15 B P | " (1800 " "           |                  | L. 85.-  |
| "                        | 4 B P  | " (4000 " "           |                  |          |
| "                        | 24 B P | " (Imped. multiple) " |                  | L. 95.50 |

Per altri tipi di pick-up e per altri prodotti, vedosi Catalogo L.E.S.A. - Settembre 1934.



L.E.S.A. - Milano  
Via Cadore 43  
Telefono 54-342





# SUPER SPICA 6

SUPERETERODINA 6 VALVOLE

TRIONDA C. G. E.

**ONDE CORTE  
MEDIE - LUNGHE**

PREZZO IN CONTANTI

**LIRE 1450.-**

A RATE: L. 290.- IN CONTANTI  
E 12 EFFETTI MENS. DA L. 104.- CAD.

PRODOTTO ITALIANO

*(Valvole e fasce governative comprese.  
Escluso l'abbonamento alle radioaudizioni).*

VENDITA DI VALVOLE RICEVENTI  
DELLE MIGLIORI MARCHE



**BREVETTI: C.G.E.-GENERAL EL. Co.  
R.C.A.-WESTINGH. EL. INT. Co.**

*Valvole e fasce governi comprese - Escluso l'abbon. alle radioaudizioni*

**COMPAGNIA GENERALE DI ELETTRICITA' - MILANO**